

Analisis Yuridis Pembuktian Tindak Pidana Menggunakan Teknologi Informasi dalam Putusan Nomor 554/PID.B/2025/PN Jmr

Juridical Analysis of Evidence in Criminal Offenses Involving Information Technology in Decision Number 554/PID.B/2025/PN Jmr

Aisyah Mulya Alfiyanti¹

Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: aisyahma06@gmail.com

Abstract: *Advances in information and communication technology have changed many parts of life, including how people commit crimes and how they do it. Digital crimes use new technologies, such as online fraud, hacking, and sharing illegal content. This is a change from the way crimes were done before.² This situation presents novel challenges for the criminal justice system, especially concerning evidence. Electronic evidence has become very important as a modern type of proof. Nonetheless, enquiries regarding its validity, authenticity, and integrity persist in the legal context. This article aims to analyse the legal rationale articulated by the judge in Decision No. 554/Pid.B/2025/PN Jmr, specifically concerning the admissibility of electronic evidence. It will also look at whether electronic evidence meets the standards set by criminal procedure law and the Electronic Information and Transactions (ITE) Law. This normative juridical research employs a case study methodology, focusing on the examination of judicial rulings and pertinent regulations. The results show that the judge looked at electronic evidence in a way that followed the ITE Law. Electronic evidence can be considered valid if it meets the formal and material requirements. Judges' decisions show that people are working to change evidence law and technology to make digital criminal cases more certain. However, there are a few things that need to be improved, such as ways to check the authenticity and integrity of electronic data and ways to collect and handle digital evidence.*

Abstract: Beberapa aspek hidup telah diubah oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, begitu pun juga pola dan modus kejahatan. Kejahatan berbasis digital menggunakan kemajuan teknologi, contohnya penipuan online, peretasan, sampai penyebaran konten yang ilegal. Ini adalah transformasi dari kejahatan yang sebelumnya dilakukan dengan konvensional. Situasi ini memicu masalah baru bagi system peradilan pidana, terutama yang berkaitan dengan pembuktian. Sebagai alat bukti kontemporer, bukti elektronik jadi penting sekali. Namun, terdapat pertanyaan tentang keabsahan, keaslian dan integritasnya di muka hukum. Tujuan dari artikel ini adalah untuk memeriksa pertimbangan hukum yang diberikan oleh hakim dalam Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jmr, terutama tentang bagaimana menerima bukti elektronik sebagai bukti sah. Selain itu juga akan memeriksa apakah bukti elektronik memenuhi persyaratan yang ada dalam hukum acara pidana dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Penelitian yuridis normative menggunakan pendekatan kasus (case approach). Pendekatan ini berpusat di analisis putusan pengadilan dan aturan yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan kalau hakim sudah mempertimbangkan bukti elektronik sesuai dengan peraturan UU ITE. Dengan memenuhi syarat formis dan materiil, bukti elektronik bisa diakui alat bukti sah. Ada usaha menyesuaikan diri dengan hukum pembuktian dan kemajuan teknologi untuk memberi kepastian hukum kasus pidana digital, seperti yang terlihat di putusan hakim. Tetapi ada berapa elemen yang harus dikuatkan, yakni mekanisme verifikasi terhadap keaslian dan integritas data elektronik, serta prosedur untuk mengumpulkan dan mengelola bukti digital.



<https://doi.org/10.5281/zenodo.19734838>

Article History

Received: 10 April 2026

Revised: 19 April 2026

Published: 24 April 2026

Keywords:

pembuktian, tindak pidana, UU ITE, bukti elektronik

Keywords :

evidence, crime, UU ITE, electronic evidence

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Berbagai bagian kehidupan masyarakat telah sangat diubah oleh inovasi digital, seperti cara betransaksi, berkomunikasi, dan mengakses informasi. Perubahan ini telah memengaruhi ekonomi dan sosial, serta system hukum.⁶ Dengan berkembangnya teknologi informasi, ada kesempatan baru untuk muncul bermacam jenis kejahatan yang dulunya tidak dikenal. Sekarang kejahatan siber basis digital,

contohnya penipuan online, penyebaran konten yang illegal, system yang diretas dan macam-macam jenis kejahatan siber lain yang semakin kompleks dan susah terdeteksi. Adanya perubahan system hukum, terutama dalam hukum acara pidana.⁷ Salah satu elemen yang paling berdampak adalah system pembuktian. Tahap ini sangat penting bagi peradilan pidana dalam menilai kesalahan terdakwa.

System pembuktian yang sanggup menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi diperlukan sebab system pembuktian yang tidak dapat mengikuti kemajuan teknologi dapat menyebabkan ketidakpastian hukum dan menyumbat proses penegakan hukum. Ini termasuk menerima buku digital. Pasal 184 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) mengatur alat bukti pada hukum acara pidana di Indonesia.⁸ Pasal tersebut menjelaskan ada 5 jenis alat bukti, yakni saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk dan keterangan terdakwa. Karena awalnya dibuat untuk menangani kejahatan konvensional, ketentuan ini belum secara jelas menerima bukti elektronik. Pengakuan bukti elektronik jadi penting sekali sejalan dengan kemajuan teknologi informasi.⁹

Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) No. 11 Tahun 2008, yang diubah menjadi Undang-Undang No. 19 Tahun 2016. Aturan itu mengakui informasi dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti sah dalam konsep pembuktian pidana Indonesia.¹⁰ Tetapi pengakuan bukti elektronik tidak semata menyelesaikan permasalahan. Di praktiknya, masih saja ada beberapa masalah yang belum diselesaikan. Ini termasuk cara memastikan keaslian, integritas data elektronik, aturan pengumpulan dan penyimpanan bukti digital, dan kemampuan aparat penegak hukum untuk pemahaman elemen teknis teknologi informasi. Adapun yang lain, tidak adanya kriteria jelas untuk menangani bukti elektronik sering menyebabkan interpretasi berbeda di tingkat penegak hukum dan peradilan.

Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jmr adalah salah satu keputusan yang menarik perhatian untuk dikaji dan digali dalam konteks ini.¹¹ Putusan ini sejalan sebab mengaitkan penggunaan alat bukti elektronik dalam prosedur pembuktian di persidangan. Kasus ini menunjukkan cara aparat penegak hukum terutama hakim, menggunakan aturan untuk memerangi kejahatan berbasis teknologi. Putusan ini menunjukkan seberapa kokoh integrasi diantara ketentuan UU ITE dan KUHP dalam praktik peradilan. Ini juga menunjukkan cara hakim menangani kekuatan bukti elektronik. Dengan demikian, analisis hasil ini sangat penting guna pemahaman evolusi praktik peradilan Indonesia saat mengalami perubahan kejahatan digital.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pertimbangan hukum dari Hakim mengenai pembuktian tindak pidana elektronik dalam Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jember?
2. Apakah ketentuan hukum yang berlaku mengatur penggunaan alat bukti elektronik dalam keputusan tersebut?

METODE PENELITIAN

Metode yuridis normatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pada kasus. Materi hukum yang digunakan antara lain materi hukum pokok, yaitu peraturan undang-undang dan keputusan pengadilan, serta materi hukum sekunder, yaitu bahan bacaan dan jurnal hukum. Analisis ini dilakukan dengan system kualitatif dengan melihat pertimbangan hakim dan menghubungkan dengan kriteria hukum yang sedang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di era digital, kemajuan teknologi informasi membawa perubahan besar di berbagai segi dalam hidup manusia, begitu juga dalam hukum pidana. Pergerakan masyarakat yang dulu dilakukan seperti biasa, dan sekarang telah beralih ke media elektronik yang menghasilkan jenis kriminalitas baru yang

disebut tindak pidana berlandaskan teknologi informasi.¹² Aparat penegak hukum menghadapi berbagai macam kesulitan di situasi ini, khususnya dalam proses pembuktian. Pada awalnya, system pembuktian di Indonesia ini diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) tidak secara jelas menerima alat bukti berupa alat bukti elektronik.¹³ Maka dari itu, Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang sudah diubah oleh Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 penting sekali untuk pemenuhan keperluan hukum yang ada di era digital ini.

Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jember menunjukkan salah satu contoh nyata dari implementasi alat bukti elektronik di peradilan pidana. Putusan ini menarik untuk dikaji karena menunjukkan cara hakim menimbang alat bukti elektronik selama proses pembuktian tindak pidana. Dalam kasus ini, media elektronik menjadi metode utama untuk melakukan tindakan yang didakwakan ke terdakwa. Rekaman digital, *screenshot*, dan data elektronik lain yang dilihat ada hubungannya telah dikirim oleh jaksa penuntut umum sebagai bukti.¹⁴ Alat bukti ini penting sekali sebab berguna untuk landasan untuk membuktikan elemen-elemen tindak pidana yang didakwakan.

Majelis hakim telah bertindak secara progresif dalam pertimbangan hukumnya dengan menerima bukti elektronik sebagai bukti yang sah, sejalan dengan Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang menyatakan kalau informasi atau dokumen elektronik adalah bukti hukum yang sah.¹⁵ Majelis hakim tidak hanya berpegang pada Pasal 184 KUHP, yang mengatur 5 jenis bukti yang dapat digunakan dalam persidangan. Metode ini menunjukkan bahwa praktik peradilan pidana Indonesia sudah berubah dan perlahan menyesuaikan dengan berkembangnya teknologi informasi.

Tetapi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat melakukan analisis lebih lanjut. Kebenaran dan keandalan alat bukti elektronik adalah salah satu contohnya. Hakim biasanya mengevaluasi bukti elektronik berdasar seberapa mirip dengan bukti yang lain, contohnya keterangan saksi dan pengakuan terdakwa.¹⁶ Cara ini sejalan dengan prinsip pembuktian system hukum Indonesia. Yang percaya dengan teori-teori pembuktian menurut undang-undang yang negative, yang berarti bahwa hakim wajib bergantung kepada minimum ada 2 bukti sah serta keyakinan hakim. Tetapi cara ini masih belum seluruhnya memperhatikan aspek teknis dari bukti elektronik.

Alat bukti elektronik tidak sama dengan alat bukti konvensional dalam lingkup hukum kontemporer. Metode khusus diperlukan untuk memastikan data elektronik asli karena sangat mudah dimanipulasi. Maka dari itu, menggunakan alat bukti elektronik sering kali disertai tahapan forensik dan bertujuan untuk memastikan autentikasi, integritas, dan keandalan data di tingkat global.¹⁷ Tanpa proses ini, ada kemungkinan kalau alat bukti yang dipakai tidak menjelaskan fakta sebenarnya. Satu diantara kelemahan dari pertimbangan hukum hakim adalah fakta bahwa element ini tidak dibicarakan dengan menyeluruh dalam Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jmr.

Selain itu ada 2 komponen utama yang membentuk keabsahan alat bukti elektronik, yaitu formil dan materiil. Dalam hal materiil, alat bukti wajib memenuhi dasar keaslian (*authenticity*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).¹⁸ Dalam hal formil, alat bukti wajib didapat secara sah dan tidak melanggar hukum. Kalau alat bukti tersebut didapat secara illegal, pada prinsip *exclusionary rule* dapat mengesampingkan alat bukti tersebut. Dalam praktiknya, pembuktian elemen-elemen ini sering kali dilaksanakan lewat keterangan ahli bidang digital forensic.¹⁹ Tetapi hasil analisis menunjukkan bahwa peran ahli tidak dominan. Akibatnya ada pertanyaan tentang keandalan alat bukti elektronik yang dipakai.

Putusan ini pada dasarnya mengacu pada ketentuan yang berlaku dalam KUHP dan UU ITE. Pasal 184 KUHP tetap menjadi dasar untuk menentukan jenis alat bukti, dan Pasal 5 UU ITE meluaskan golongan alat bukti dengan memasukkan info elektronik sebagai alat bukti sah. Pasal 44 UU ITE memberi dasar hukum bagi lembaga penegak hukum. Makanya dianggap sudah sesuai kerangka hukum yang dianut di Indonesia secara normative.

Namun, standar teknis yang wajib dipenuhi untuk memperkokoh regulasi pembuktian elektronik.²⁰ Ketidakpastian hukum bisa muncul lagi jika tidak ada standar jelas tentang cara mendapatkan, menyimpan dan menguji alat bukti elektronik. Hal ini juga dapat menyebabkan hakim berbeda dalam menilai kasus yang sama. Karenanya, Mahkamah Agung atau lembaga yang terkait wajib membuat regulasi yang lebih komprehensif guna mengatur kriteria pembuktian elektronik agar lebih detail.

Secara keseluruhan, Keputusan No. 554/Pid/B/2025/PN Jmr menampilkan bahwa system peradilan pidana di Indonesia telah mulai menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi. Di jalan kedepan menangani rintangan hukum di zaman digital, hakim sudah mengakui adanya alat bukti elektronik sebagai salah satu bagian system pembuktian.²¹ Tetapi perubahan ini hanya Sebagian dan masih belum seluruhnya disokong oleh pemahaman system yang memadai. Akibatnya kenaikan kemampuan aparat penegak hukum, terutama di bidang digital forensic, dan pembaharuan aturan yang memberi keyakinan hukum tentang penggunaan alat bukti elektronik. Menggunakan alat bukti elektronik dalam Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jmr sudah sesuai dari aspek normative dengan syarat hukum yang berjalan. Meskipun penguatan sistemnya masih diperlukan untuk membuktikannya.²²

1. Di hal pembuktian kejahatan elektronik, pertimbangan hukum hakim di Putusan No. 55/Pid.B/2025/PN Jmr mengimplikasikan kalau hakim memanfaatkan metode yang memanfaatkan perubahan hukum kontemporer, terutama yang berhubungan dengan bukti elektronik. Di kasus ini, tujuan pokok yang diselidiki adalah kejahatan penghasutan seperti yang diatur di Pasal 160 KUHP, tetapi mekanisme pembuktian tidak terpengaruh oleh pemakaian alat bukti elektronik contohnya dokumentasi video, jejak digital, dan hasil sitaan perangkat elektronik milik terdakwa.²³

Hakim lebih dulu memeriksa apakah alat bukti yang dikemukakan Penuntut Umum sejalan dengan persyaratan Pasal 184 KUHP begitu pun dengan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk/arrah, dan pernyataan terdakwa. Seperti yang ditunjukkan dari dokumentasi video yang dijaga di dalam flashdisk dan hasil analisis yang dilakukan petugas kepolisi, keputusan ini menunjukkan kalau bukti elektronik digunakan untuk alat bukti dan petunjuk yang dikuatkan dengan pernyataan saksi dan ahli. Dengan ini, hakim menerima kalau barang bukti elektronik punya kualitas selama bisa dihubungkan dengan bukti yang lain.²⁴

Hakim pun memperhatikan pernyataan saksi yang langsung mendengar apa yang diucapkan terdakwa.²⁵ Di kasus ini, ada sejumlah saksi yang tetap mengatakan kalau terdakwa mengucapkan kata yang mendorong keributan (chaos) dan mendukungnya. Setelah ucapan tersebut, pernyataan saksi ini lalu dihubungkan ke kerusakan dan kebakaran fasilitas umum yang disengaja. Akibatnya, hakim berpendapat apakah terdapat kelerasi kausal antara Tindakan terdakwa dan akibatnya, yang mana adalah landasan penting untuk membuktikan adanya unsur hasutan dalam kejahatan tersebut.²⁶

Adapun hakim pula menimbang komentar pakar khususnya ahli linguistic forensic yang memaparkan penjelasan arti dan konsekuensi dari tutur kata terdakwa.²⁷ Ahli mengatakan kalau frasa “ndang chaos” adalah suruhan langsung agar melakukan keributan dan didukung perkataan yang lain yang mengisyaratkan dukungan dan usaha agar terhindar dari pengawasan hukum seperti memberi tahu seseorang agar menghindari kamera CCTV. Berdasarkan pandangan kebahasaan, ungkapan ini dianggap tindak tutur instruktif yang tujuannya mendorong seseorang agar melaksanakan sesuatu.

Meski begitu keputusan ini jelas memperlihatkan kalau kriteria prosedur mengenai validasi dan uji alat bukti elektronik masih bergantung dengan interpretasi ahli serta komentar hakim. Oleh karena itu, untuk membuat pembuktian berdasarkan elektronik lebih terjaga dan memberi kepastian hukum, maka kebijakan dan kriteria teknis harus diperkuat.

2. Sebagaimana ditunjukkan di Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jember, peraturan yang berjalan di Indonesia mengatur cara menggunakan alat bukti elektronik dalam peradilan pidana. Walaupun keputusan itu tidak dengan jelas menyebut UU ITE sebagai landasan, namun praktik pembuktiannya dilakukan dengan menunjuk pengakuan letak dan peran alat bukti elektronik di peradilan. Dengan menggunakan dokumentasi video, rekaman digital dan perangkat elektronik seperti flashdisk, yang mengandung dokumentasi peristiwa untuk bukti di persidangan.²⁸

Pasal 184 KUHAP mengatur tentang alat bukti di hukum acara pidana Indonesia, yang mana menerima 5 alat bukti, yakni keterangan saksi, pernyataan ahli, surat, petunjuk dan keterangan terdakwa. Tetapi, Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 mengenai Informasi dan Transaksi Elektronik yang diubah menjadi Undang-Undang No. 19 Tahun 2016, memperluas aturan itu seiring perkembangan teknologi. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan kalau informasi elektronik dan/atau file elektronik dan hasil cetaknya adalah termasuk alat bukti hukum yang legal.²⁹ Aturan tersebut memberikan dasar hukum untuk menganggap ada alat bukti elektronik di prosedur pembuktian Indonesia.

Dalam Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jember, hakim sudah menjalankan dasar ini yaitu menggabungkan bukti elektronik ke kumpulan bukti yang ada hubungannya. Dokumentasi video CCTV dan rekaman polisi dipakai guna mencari identitas dari pelaku dan mendeskripsikan alur peristiwanya.³⁰ Adapun tentang menyita perangkat elektronik terdakwa memperlihatkan kalau mekanisme pembuktian menggunakan teknologi digital guna menemukan fakta hukum. Maka dari itu walaupun tidak secara jelas disebut sebagai “alat bukti elektronik” di pertimbangan hukum, tujuannya untuk digunakan sudah memenuhi syarat dalam UU ITE.

Selain itu dasar pembuktian pada KUHAP, yang memerlukan paling sedikit 2 bukti sah dan keyakinan dari hakim, memungkinkan bukti elektronik di putusan ini digunakan bersama bukti lain, contohnya keterangan dari saksi dan dari ahli. Menggunakan bukti elektronik ini sesuai dengan persyaratan sah formal dan pembuktian materiil karena keterangan saksi yang mendengarkan dengan spontan perkataan terdakwa dan dikuatkan oleh dokumentasi video dan analisis dari ahli.

Namun jelas bahwa peraturan yang mengatur penggunaan alat bukti elektronik masih awam dan masih tidak memberi petunjuk mekanisme lengkap, terutama yang berhubungan dengan kriteria keaslian, keutuhan dan metode pengumpulan bukti digital. Putusan ini menunjukkan bahwa kebenaran bukti elektronik masih berkaitan dengan hakim dan keterangan ahli. Ini dapat menyebabkan perbedaan nilai di kasus yang sebanding. Maka dari itu, untuk membuat penggunaan alat bukti elektronik agar lebih sesuai dengan standar dan memberi kepastian hukum kuat di system peradilan pidana Indonesia, perlunya regulasi yang lebih kuat dan landasan teknis.³¹

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan disini, bisa diambil kesimpulan bahwa metode pembuktian hukum acara pidana Indonesia terutama hal kejahatan berbasis teknologi informasi, telah berkembang secara signifikan. Pertimbangan hakim pada Putusan No. 554/Pid.B/2025/PN Jember memperlihatkan hakim sekarang dapat menggunakan bukti elektronik menjadi bagian alat bukti sah, seperti yang telah diatur di Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Mereka bukan lagi terbatas seputar pendekatan konvensional yang diatur di Pasal 184 KUHAP. Dalam implementasinya, bukti elektronik seperti dokumentasi digital, dokumentasi video dan data lainnya bisa dipakai sebagai pendukung elemen-elemen yang terkait dengan kejahatan tersebut. Bukti elektronik ini juga dihubungkan dengan bukti lain misalnya keterangan dari ahli, keterangan dari saksi, yang menghasilkan konsep pembuktian kuat dan berkolaborasi.

Adapun aturan hukum yang berjalan dasarnya sudah memberi landasan yuridis yang jelas mengenai bukti alat elektronik, utamanya Pasal 5 UU ITE yang membenarkan adanya informasi dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti sah. Keputusan ini menunjukkan kalau meski integritas KHAP dan UU ITE belum jelas dinyatakan di pertimbangan hakim, namun ini sudah dilakukan secara normative di praktiknya. Dapat dianggap bahwa menggunakan alat bukti elektronik di keputusan ini sudah sesuai kerangka hukum di Indonesia.

Namun penelitian ini menemukan kalau masih ada kekurangan di praktik pembuktian elektronik. Yang paling menonjol adalah kurangnya standar teknis detail tentang bagaimana mengumpulkan, menyimpan dan menguji bukti elektronik yang asli dan akurat. Keputusan ini berkaitan dengan keterangan dari ahli dan keyakinan hakim, yang mana dapat menyebabkan hasil yang berbeda di kasus sejenis lainnya. Akibatnya perlu aturan dan dasar teknis yang lebih menyeluruh dan aparat penegak hukum bidang digital forensic harus diperkuat lagi. Karenanya dapat disimpulkan bahwa metode pembuktian Indonesia sudah mulai menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi. Namun hukum juga butuh diperbarui juga untuk memastikan bahwa menggunakan bukti elektronik memungkinkan keadilan, kepastian hukum dan penegakan hukum yang efektif di zaman digital.

REFERENSI

- Arief, B. N. (2016). *Tindak pidana mayantara (Perkembangan kajian cyber crime di Indonesia)*. RajaGrafindo Persada.
- Casey, E. (2011). *Digital evidence and computer crime*. Academic Press.
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society*. Blackwell.
- Fakhriah, E. L. (2014). *Bukti elektronik dalam sistem pembuktian*. Alumnus.
- Hamzah, A. (2016). *Hukum acara pidana Indonesia*. Sinar Grafika.
- Harahap, M. Y. (2016). *Pembahasan permasalahan dan penerapan KUHAP*. Sinar Grafika.
- Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP).
- Makarim, E. (2013). *Pengantar hukum telematika (Suatu kajian kompilasi)*. RajaGrafindo Persada.
- Makarim, E. (2017). *Pengantar hukum telematika*. RajaGrafindo Persada.
- Maskun. (2013). *Kejahatan siber (Cyber crime)*. Kencana.
- Putusan Pengadilan Negeri Jember Nomor 554/Pid.B/2025/PN Jmr.
- Rosadi, S. D. (2018). Perlindungan privasi dan data pribadi dalam era digital. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 48(1).
- Rosadi, S. D. (2018). Perlindungan data dan bukti elektronik. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 48(1).
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016.
- Widodo. (2011). *Aspek hukum pidana kejahatan mayantara*. Aswaja Pressindo.