

Keabsahan dan Legalitas Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Tindak Pidana Judi Online

Budhi Santoso¹, Arista Candra Irawati²
Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia
San2x77@yahoo.com¹, aristacandrairawati@unw.ac.id²

Abstrak

Kata Kunci:
Alat Bukti Elektronik;
Keabsahan;
Legalitas; Judi Online; Pembuktian Pidana;

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong meningkatnya tindak pidana berbasis elektronik, termasuk judi online yang dalam proses pembuktiannya banyak bergantung pada alat bukti elektronik. Penelitian ini bertujuan menganalisis keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online serta mengidentifikasi kendala yuridis dan upaya hukum dalam penggunaannya. Penelitian menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan konseptual. Bahan hukum yang digunakan meliputi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier yang dianalisis secara kualitatif yuridis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat bukti elektronik mempunyai kedudukan yang sah dalam pembuktian tindak pidana judi online sepanjang memenuhi persyaratan hukum, terutama autentisitas, integritas, relevansi, dan legalitas perolehannya. Kendala yang dihadapi meliputi autentikasi dan integritas data, *chain of custody*, legalitas memperoleh bukti, identifikasi pelaku, perkembangan teknologi, serta keterbatasan kompetensi dan sarana digital forensik. Upaya yang diperlukan meliputi penguatan prosedur digital forensik, standarisasi *chain of custody*, peningkatan kompetensi aparat penegak hukum dan ahli, serta harmonisasi regulasi. Dengan demikian, penggunaan alat bukti elektronik harus dilaksanakan berdasarkan prinsip kepastian hukum dan *due process of law*.

Abstract

Keyword:
Electronic Evidence; Validity; Legality; Online Gambling; Criminal Evidence;

The development of information technology has encouraged the growth of electronic-based criminal offenses, including online gambling, in which electronic evidence plays an important role in the evidentiary process. This study aims to analyze the validity and legality of electronic evidence in proving online gambling offenses and to identify juridical obstacles and legal efforts in its use. This research employs a normative juridical method using statutory and conceptual approaches. The legal materials consist of primary, secondary, and tertiary legal materials analyzed through juridical qualitative analysis. The results show that electronic evidence has a valid position in proving online gambling offenses as long as it fulfills the applicable legal requirements, particularly authenticity, integrity, relevance, and legality of acquisition. The juridical obstacles include authentication and data integrity, chain of custody, legality of evidence acquisition, identification of perpetrators, technological developments, and limitations in digital forensic expertise and infrastructure. Efforts to address these obstacles include strengthening digital forensic procedures, standardizing chain of custody, improving the competence of law enforcement officers and experts, and harmonizing regulations. Therefore, the use of electronic evidence must be carried out based on the principles of legal certainty and *due process of law*.

Information Production:

© 2026 by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan terhadap kehidupan masyarakat, termasuk dalam pola transaksi, komunikasi, hiburan, dan aktivitas ekonomi. Perkembangan tersebut memberikan berbagai kemudahan, tetapi pada saat yang sama juga menciptakan ruang baru bagi berkembangnya tindak pidana berbasis teknologi. Salah satu bentuk tindak pidana yang mengalami transformasi tersebut adalah perjudian yang semula dilakukan secara konvensional kemudian berkembang melalui jaringan internet dalam bentuk perjudian online. Karakteristik perjudian online yang memanfaatkan situs web, aplikasi, media sosial, rekening elektronik, dompet digital, serta perangkat elektronik menyebabkan aktivitas perjudian meninggalkan berbagai jejak digital yang dapat digunakan dalam proses penegakan hukum. Perubahan karakteristik kejahatan tersebut pada akhirnya menuntut sistem pembuktian pidana untuk mampu mengakomodasi penggunaan bukti elektronik secara sah dan dapat dipertanggungjawabkan (Hasnawati & Safrin, 2023, hlm. 1207–1214).

Tindak Pidana perjudian online di Indonesia memiliki skala yang signifikan. Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) mencatat bahwa sepanjang 2024 terdapat 209.572.573 transaksi

perjudian online dengan total perputaran dana mencapai Rp359.813.614.827.891 dan jumlah pemain yang teridentifikasi sebanyak 16.381.384 orang (PPATK, 2025, hlm. 72). Penegakan hukum terhadap perjudian online juga menunjukkan intensitas yang tinggi. Polri mencatat sebanyak 1.611 perkara perjudian online dengan 1.918 tersangka sepanjang 2024, dengan barang bukti antara lain perangkat elektronik, rekening, akun perdagangan elektronik, kendaraan, aset, dan uang tunai, serta pengajuan pemblokiran terhadap 126.447 situs judi online (Polri, 2024). Data tersebut memperlihatkan bahwa pembuktian tindak pidana judi online tidak dapat dilepaskan dari penggunaan perangkat dan data elektronik sebagai sumber informasi mengenai aktivitas, transaksi, komunikasi, maupun identitas pihak yang terlibat.

Secara normatif, keberadaan alat bukti elektronik telah memperoleh pengakuan dalam sistem hukum Indonesia. Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 menentukan bahwa Informasi Elektronik, Dokumen Elektronik, dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ketentuan tersebut juga menempatkan Informasi Elektronik, Dokumen Elektronik, dan/atau hasil cetaknya sebagai perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku. Perubahan melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 dilakukan antara lain karena masih terdapat ketentuan dalam UU ITE sebelumnya yang menimbulkan multitafsir dan kontroversi sehingga diperlukan penyempurnaan untuk mewujudkan kepastian hukum dan keadilan (Republik Indonesia, 2024, Pasal 5).

Kedudukan alat bukti elektronik menjadi semakin penting karena karakteristik data digital berbeda dengan alat bukti konvensional. Informasi elektronik dapat disalin, dipindahkan, diubah, dihapus, atau dimanipulasi sehingga keaslian dan integritasnya perlu dipastikan sebelum digunakan dalam proses pembuktian. Penggunaan alat bukti elektronik dalam perkara pidana mensyaratkan adanya pembuktian terhadap autentisitasnya dan penyampaian sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku (Hasnawati & Safrin, 2023, hlm. 1212–1213). Pentingnya verifikasi terhadap keaslian, substansi, dan dukungan alat bukti lain terhadap dokumen elektronik. Merujuk hal demikian, persoalan hukum dalam penggunaan alat bukti elektronik tidak hanya berkaitan dengan apakah data elektronik dapat diterima sebagai alat bukti, tetapi juga mengenai apakah data tersebut autentik, utuh, relevan, dan diperoleh melalui prosedur yang sah.

Tindak Pidana perjudian online, membutuhkan mekanisme pemeriksaan bukti digital semakin kompleks karena satu peristiwa pidana dapat melibatkan berbagai perangkat dan sistem elektronik (Devi, S. O., & Irawati, A. C. 2026, hlm. 5574–5580). Data yang relevan dapat berasal dari telepon seluler, akun media sosial, rekening bank, dompet elektronik, aplikasi komunikasi, situs perjudian, maupun perangkat komputer. Penelitian mengenai kasus judi online di Kabupaten Demak menunjukkan bahwa digital forensik memiliki peran penting dalam menemukan dan mengumpulkan bukti elektronik untuk mengungkap tindak pidana perjudian online. Proses tersebut membutuhkan kemampuan untuk mengidentifikasi, mengamankan, memeriksa, dan menganalisis data digital agar dapat digunakan dalam proses hukum (Maryam et al., 2024, hlm. 33–43). Artinya, efektivitas pembuktian judi online tidak hanya bergantung pada keberadaan data elektronik, tetapi juga pada kemampuan memastikan bahwa data tersebut diperoleh dan dikelola melalui proses yang dapat dipertanggungjawabkan.

Selanjutnya, kedudukan dan keabsahan alat bukti elektronik dalam perkara pidana. Isima menemukan bahwa alat bukti elektronik tersebar dalam berbagai peraturan perundang-undangan dan pengaturannya belum selalu memiliki konstruksi yang seragam, sehingga kedudukannya dalam sistem pembuktian pidana perlu dianalisis secara lebih komprehensif (Isima, 2022, hlm. 179–189). Penegakan hukum terhadap perjudian online di Polda Sumatera Utara dan menempatkan keabsahan bukti elektronik sebagai salah satu persoalan penting dalam proses penyidikan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa bukti elektronik dalam perkara perjudian online harus memenuhi persyaratan pembuktian agar dapat digunakan dalam proses penegakan hukum (Raharja et al., 2023, hlm. 121–134). Penelitian Maryam et al. kemudian lebih menekankan aspek digital forensik dalam pengumpulan bukti pada kasus judi online, sedangkan penelitian Hasnawati dan Safrin membahas kedudukan alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana secara umum.

Beberapa penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman mengenai alat bukti elektronik dan pembuktian perjudian online, masih terdapat ruang penelitian yang penting untuk dikembangkan, terutama dalam menghubungkan keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik secara simultan. Kedudukan alat bukti elektronik belum selalu secara khusus membahas legalitas cara memperoleh bukti, autentisitas dan integritas data, serta keterkaitan bukti elektronik dengan alat bukti lainnya dalam konstruksi pembuktian tindak pidana judi online. Lebih lanjut, beberapa kajian mengenai digital forensik lebih banyak berorientasi pada mekanisme teknis pencarian dan pengumpulan bukti, sementara aspek legalitas prosedural dan konsekuensi hukumnya terhadap penggunaan bukti di dalam proses peradilan masih memerlukan kajian lebih lanjut. Atas hal tersebut, terdapat kebutuhan untuk menganalisis hubungan antara pengakuan normatif

terhadap alat bukti elektronik dengan persyaratan hukum yang harus dipenuhi agar bukti tersebut memiliki nilai pembuktian dalam perkara judi online.

Perkembangan terjadinya perubahan kerangka hukum pidana dan hukum acara pidana Indonesia. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana mulai berlaku pada 2 Januari 2026 dan mengatur tindak pidana perjudian antara lain dalam Pasal 426 dan Pasal 427. Pasal 426 mengatur perbuatan menawarkan atau memberikan kesempatan kepada umum untuk bermain judi atau turut serta dalam perusahaan perjudian tanpa izin, sedangkan Pasal 427 mengatur perbuatan menggunakan kesempatan bermain judi yang diadakan tanpa izin (Republik Indonesia, 2023, hlm. 146). Di bidang hukum acara pidana, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana mulai berlaku pada 2 Januari 2026 dan mencabut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa analisis terhadap alat bukti elektronik dalam perkara judi online perlu ditempatkan dalam kerangka hukum pidana dan hukum acara pidana yang berlaku saat ini, bukan semata-mata berdasarkan konstruksi hukum yang sebelumnya berlaku (Republik Indonesia, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan penelitian ini diarahkan pada dua persoalan utama, yaitu: (1) Bagaimana keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online berdasarkan hukum positif di Indonesia? (2) Bagaimana kendala yuridis dalam penggunaan alat bukti elektronik untuk pembuktian tindak pidana judi online? Kedua permasalahan tersebut penting dikaji karena pengakuan terhadap alat bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah belum dengan sendirinya menentukan bahwa setiap data elektronik dapat digunakan dalam pembuktian. Aspek autentisitas, integritas, relevansi, legalitas perolehan, serta keterkaitan bukti dengan tindak pidana dan pelaku tetap menjadi persoalan yang menentukan dapat dipertanggungjawabkannya suatu bukti elektronik dalam proses peradilan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online berdasarkan hukum positif Indonesia serta mengidentifikasi kendala yuridis yang muncul dalam penggunaan alat bukti tersebut dan upaya hukum untuk mengatasinya. Secara akademik, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan hukum pembuktian pidana dalam menghadapi karakteristik kejahatan berbasis teknologi. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan konstruksi mengenai parameter yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bukti elektronik, khususnya terkait autentisitas, integritas, relevansi, dan legalitas perolehan bukti, sehingga penggunaan teknologi dalam pembuktian tindak pidana judi online tetap berada dalam kerangka kepastian hukum dan perlindungan hak dalam proses peradilan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan yuridis normatif. Penelitian hukum normatif digunakan untuk mengkaji norma, asas, konsep, dan ketentuan hukum yang mengatur keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online di Indonesia. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) untuk menganalisis ketentuan hukum yang berkaitan dengan alat bukti elektronik, informasi dan transaksi elektronik, hukum pembuktian pidana, tindak pidana perjudian, serta prosedur memperoleh dan menggunakan alat bukti elektronik dalam proses penegakan hukum. Selain itu, digunakan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk menganalisis konsep alat bukti, alat bukti elektronik, keabsahan alat bukti, legalitas alat bukti, pembuktian pidana, autentikasi, integritas data elektronik, serta *digital forensic*. Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh konstruksi hukum mengenai parameter yang menentukan keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online.

Penelitian ini berfokus pada keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online. Kajian diarahkan pada identifikasi kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian pidana, dasar hukum yang memberikan pengakuan terhadap informasi elektronik dan dokumen elektronik sebagai alat bukti, serta persyaratan yang harus dipenuhi agar alat bukti elektronik dapat digunakan secara sah dalam proses penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di persidangan. Penelitian juga mengkaji aspek autentisitas, integritas, relevansi, dan keandalan alat bukti elektronik, termasuk proses memperoleh, mengamankan, memeriksa, dan menyajikan data elektronik sebagai alat bukti. Selain itu, penelitian diarahkan untuk menganalisis hubungan antara ketentuan hukum mengenai alat bukti elektronik dengan karakteristik tindak pidana judi online yang dalam praktiknya meninggalkan berbagai jejak digital, seperti data transaksi elektronik, komunikasi elektronik, rekening atau akun digital, perangkat elektronik, serta data yang berkaitan dengan aktivitas perjudian secara daring. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melihat pengakuan alat bukti elektronik secara normatif, tetapi juga mengkaji legalitas proses perolehan dan penggunaannya serta

persyaratan yang harus dipenuhi agar alat bukti elektronik memiliki kekuatan pembuktian dalam perkara judi online.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan. Data sekunder meliputi bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan objek penelitian, khususnya ketentuan mengenai alat bukti elektronik, informasi dan transaksi elektronik, hukum acara pidana, pembuktian pidana, serta tindak pidana perjudian dan judi online. Bahan hukum primer tersebut mencakup ketentuan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana yang berlaku, serta peraturan lain yang relevan dengan penggunaan dan pemeriksaan alat bukti elektronik. Bahan hukum sekunder diperoleh dari buku-buku hukum, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, artikel ilmiah, pendapat para ahli, dan doktrin hukum yang berkaitan dengan hukum pembuktian pidana, alat bukti elektronik, tindak pidana siber, perjudian online, serta *digital forensics*. Bahan hukum tersier digunakan sebagai bahan penunjang untuk memberikan penjelasan terhadap istilah, konsep, dan terminologi hukum yang digunakan dalam penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menginventarisasi, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan menelaah bahan-bahan hukum yang relevan dengan permasalahan penelitian. Studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah peraturan perundang-undangan, buku hukum, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, dokumen hukum, serta sumber kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online. Bahan hukum yang telah dikumpulkan kemudian diklasifikasikan berdasarkan relevansinya dengan dua permasalahan penelitian, yaitu keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online serta hambatan yuridis dan upaya hukum dalam menjamin penggunaan alat bukti elektronik yang sah dalam proses pembuktian. Proses tersebut dilakukan untuk memperoleh keterkaitan yang sistematis antara norma hukum mengenai alat bukti elektronik, prinsip pembuktian pidana, prosedur memperoleh dan mengamankan bukti elektronik, serta karakteristik pembuktian tindak pidana judi online.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis kualitatif yuridis, yaitu dengan menguraikan, menafsirkan, dan menghubungkan ketentuan hukum dengan konsep, asas, doktrin, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan penelitian. Analisis dilakukan dengan menelaah kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian pidana serta menghubungkannya dengan ketentuan mengenai informasi dan transaksi elektronik dan tindak pidana judi online. Analisis juga diarahkan untuk mengidentifikasi parameter keabsahan alat bukti elektronik, legalitas proses perolehannya, autentisitas dan integritas data elektronik, relevansi alat bukti dengan tindak pidana yang didakwakan, serta persyaratan penggunaan alat bukti elektronik dalam proses pembuktian. Selanjutnya, penelitian menganalisis hambatan yuridis yang dapat muncul dalam penggunaan alat bukti elektronik, termasuk persoalan autentikasi, integritas data, manipulasi atau perubahan data, prosedur penyitaan dan pemeriksaan perangkat elektronik, serta penyajian bukti elektronik di persidangan. Melalui metode tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan konstruksi hukum yang sistematis mengenai batas keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik serta kekuatan penggunaannya dalam pembuktian tindak pidana judi online di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keabsahan dan Legalitas Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Tindak Pidana Judi Online Berdasarkan Hukum Positif di Indonesia

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah karakteristik tindak pidana sekaligus cara negara membuktikan terjadinya suatu tindak pidana. Dalam tindak pidana judi online, aktivitas pelaku berlangsung melalui sistem elektronik sehingga jejak perbuatan dapat tersimpan dalam berbagai bentuk data digital, seperti komunikasi elektronik, data akun, catatan transaksi, informasi perangkat, riwayat akses, dan data pada sistem elektronik. Kondisi tersebut menyebabkan pembuktian tidak lagi hanya bertumpu pada benda fisik atau keterangan saksi secara konvensional. Bukti digital menjadi bagian penting untuk menjelaskan hubungan antara aktivitas elektronik dengan perbuatan pidana yang dilakukan (Sinta, M. Y., & Irawati, A. C., 2026, hlm. 18191-18203). Perkembangan pembuktian elektronik menunjukkan bahwa transformasi tersebut membutuhkan penyesuaian sistem pembuktian pidana agar mampu memberikan kepastian hukum terhadap penggunaan data digital di pengadilan (Fernando, Heniarti, & Zakaria, 2025, hlm. 60–74).

Secara normatif, kedudukan bukti elektronik mengalami perkembangan yang signifikan setelah berlakunya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana. Undang-undang tersebut mulai berlaku pada 2 Januari 2026 dan menggantikan Undang-Undang Nomor 8

Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana. Perubahan tersebut penting karena hukum acara pidana sebelumnya belum secara eksplisit menempatkan bukti elektronik sebagai kategori alat bukti tersendiri. Dalam KUHP baru, bukti elektronik ditempatkan sebagai salah satu alat bukti yang dapat digunakan dalam pembuktian perkara pidana. Perubahan ini menunjukkan bahwa hukum acara pidana telah memberikan respons normatif terhadap perkembangan teknologi dan karakter kejahatan yang semakin bergantung pada sistem elektronik. (Republik Indonesia, 2025, Pasal 235).

Pengakuan tersebut juga harus dibaca bersama ketentuan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya telah diakui sebagai alat bukti hukum yang sah. Dengan demikian, keberadaan bukti elektronik dalam perkara pidana tidak semata-mata bergantung pada bentuk fisiknya, tetapi pada kemampuan hukum untuk mengakui data digital sebagai informasi yang dapat digunakan untuk membuktikan suatu peristiwa. Kajian mengenai alat bukti elektronik menunjukkan bahwa perkembangan pengaturannya telah memberikan dasar bagi penggunaan data digital dalam sistem pembuktian pidana, meskipun masih diperlukan penyesuaian antara aturan sektoral dan hukum acara pidana (Ilham, Shuhufi, & Amin, 2024, hlm. 85–94).

Keabsahan bukti elektronik selanjutnya harus dibedakan dari sekadar keberadaan data elektronik. Data yang ditemukan dalam telepon seluler, komputer, rekening digital, atau aplikasi komunikasi tidak secara otomatis mempunyai kekuatan pembuktian hanya karena data tersebut dapat ditampilkan. Bukti tersebut harus dapat dipastikan keasliannya, keutuhannya, dan keterkaitannya dengan perkara yang diperiksa. Dalam penelitian mengenai digital forensik, keabsahan bukti elektronik berkaitan dengan proses pemeriksaan terhadap data agar dapat diketahui apakah bukti tersebut berasal dari sumber yang benar dan tetap terjaga integritasnya. Oleh karena itu, digital forensik mempunyai fungsi penting dalam menjembatani data teknis dengan kebutuhan pembuktian hukum (Widijawan et al., 2026, hlm. 4–6).

Aspek autentisitas merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keabsahan alat bukti elektronik. Autentisitas berkaitan dengan kemampuan untuk membuktikan bahwa data yang diajukan benar-benar berasal dari sumber yang diklaim dan tidak merupakan hasil rekayasa atau manipulasi. Dalam perkara judi online, autentisitas menjadi penting karena informasi yang digunakan sebagai bukti dapat berasal dari berbagai sumber, seperti tangkapan layar, percakapan digital, aplikasi pembayaran, akun pengguna, maupun perangkat elektronik. Penilaian terhadap bukti semacam itu harus dilakukan secara hati-hati karena data digital secara teknis dapat dimodifikasi. Penelitian mengenai validitas bukti elektronik dalam persidangan menegaskan perlunya pemeriksaan autentikasi dan digital forensik untuk memastikan kelayakan bukti sebelum digunakan dalam proses pembuktian (Vanessa & Firmansyah, 2025, hlm. 1–10).

Selain autentisitas, integritas data merupakan persyaratan penting dalam penggunaan alat bukti elektronik. Integritas menunjukkan bahwa data yang diperoleh dan dianalisis tetap utuh serta tidak mengalami perubahan yang dapat memengaruhi isi atau makna bukti. Dalam konteks digital forensik, proses akuisisi dan preservasi harus dilakukan sedemikian rupa agar data asli tidak berubah selama pemeriksaan. Tindak Pidana judi online karena bukti dapat berupa data yang tersimpan pada perangkat maupun sistem yang terus mengalami perubahan. Digital forensik dalam pembuktian pidana menunjukkan bahwa pengamanan integritas merupakan bagian penting agar bukti digital dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan hukum (Rosmaida & Bakhtiar, 2025, hlm. 741–751).

Lebih lanjut, legalitas memperoleh bukti juga menjadi unsur yang berbeda dari keabsahan substansi data. Bukti elektronik yang memiliki isi relevan dengan tindak pidana belum tentu dapat digunakan apabila cara memperolehnya bertentangan dengan hukum. Prinsip tersebut menjadi semakin penting setelah KUHP Nasional menentukan bahwa alat bukti harus dapat dibuktikan autentikasinya dan diperoleh secara tidak melawan hukum. Ketentuan tersebut memberikan dasar bagi hakim untuk tidak hanya memeriksa isi bukti, tetapi juga mempertimbangkan proses bagaimana bukti tersebut diperoleh. Dengan demikian, legalitas perolehan merupakan bagian integral dari penilaian terhadap kekuatan pembuktian alat bukti elektronik (Republik Indonesia, 2025, Pasal 235).

Dalam tindak pidana judi online, hubungan antara alat bukti elektronik dengan alat bukti lainnya juga harus diperhatikan. Bukti elektronik seharusnya tidak dipahami sebagai data yang berdiri sendiri, melainkan sebagai bagian dari keseluruhan konstruksi pembuktian. Misalnya, data transaksi elektronik dapat digunakan untuk menunjukkan adanya aliran pembayaran, tetapi masih diperlukan pembuktian mengenai siapa yang melakukan transaksi, tujuan transaksi, hubungan transaksi dengan aktivitas perjudian, serta unsur tindak pidana yang hendak dibuktikan. Kekuatan alat bukti elektronik menunjukkan bahwa nilai pembuktian bukti digital sangat dipengaruhi oleh autentisitas, integritas, relevansi, dan hubungan bukti dengan fakta hukum yang diperiksa (Sembiring & Lasube, 2026, hlm. 27–37).

Perubahan KUHAP melalui UU Nomor 20 Tahun 2025 juga mempunyai arti penting terhadap kepastian hukum karena bukti elektronik kini memperoleh pengaturan yang lebih eksplisit dalam hukum acara pidana. Sebelumnya, pengaturan bukti elektronik tersebar dalam berbagai peraturan sektoral sehingga menimbulkan persoalan mengenai kedudukan dan kekuatan pembuktiannya. Penelitian mengenai pembaruan hukum acara pidana menunjukkan bahwa pengakuan eksplisit terhadap bukti elektronik dalam KUHAP merupakan perkembangan penting karena memberikan dasar yang lebih jelas bagi penggunaannya dalam proses peradilan pidana. Meskipun demikian, pengakuan normatif tersebut tetap memerlukan pedoman teknis mengenai autentikasi, preservasi, pemeriksaan, dan penyajiannya di persidangan (Mariska et al., 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, keabsahan dan legalitas alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online dapat dilihat melalui beberapa parameter, yaitu dasar hukum, autentisitas, integritas, relevansi, legalitas perolehan, dan keterkaitan dengan fakta serta alat bukti lainnya. Pengakuan normatif terhadap bukti elektronik telah semakin kuat dengan berlakunya KUHAP baru, tetapi pengakuan tersebut tidak berarti setiap data digital otomatis mempunyai kekuatan pembuktian. Bukti harus melalui proses autentikasi dan dapat dipertanggungjawabkan cara memperolehnya. Oleh karena itu, pembuktian judi online membutuhkan hubungan yang jelas antara data digital, aktivitas perjudian, pelaku, perangkat atau akun, serta unsur tindak pidana yang dibuktikan. Dengan konstruksi tersebut, bukti elektronik dapat ditempatkan sebagai instrumen pembuktian yang sah sekaligus tetap tunduk pada prinsip legalitas dan *due process of law* (Agatha & Rahaditya, 2026).

Kendala Yuridis dalam Penggunaan Alat Bukti Elektronik untuk Pembuktian Tindak Pidana Judi Online

Penggunaan alat bukti elektronik dalam pembuktian tindak pidana judi online pada dasarnya telah memperoleh dasar hukum dalam sistem hukum Indonesia, tetapi penerapannya masih menghadapi sejumlah persoalan yuridis. Persoalan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan aparat penegak hukum menemukan data digital, tetapi juga menyangkut autentikasi, integritas, legalitas perolehan. Beberapa kendala dalam pembuktian perkara yang menyangkut alat bukti sah kejahatan online judi Online yaitu, kendala pertama, penggunaan alat bukti elektronik adalah belum seragamnya standar teknis digital forensik. Meskipun hukum telah memberikan pengakuan terhadap bukti elektronik, proses memperoleh, mengamankan, memeriksa, dan mempertahankan integritas data membutuhkan prosedur teknis yang konsisten. Ketidakhadiran standar yang terintegrasi dapat menyebabkan perbedaan dalam praktik penanganan bukti antara satu institusi dengan institusi lainnya. Kondisi tersebut dapat memengaruhi konsistensi penilaian terhadap keabsahan bukti elektronik di persidangan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa regulasi digital forensik di Indonesia masih bersifat terfragmentasi dan belum berkembang menjadi satu rezim prosedural yang terintegrasi (Agatha & Rahaditya, 2026).

Kendala kedua, berkaitan dengan *chain of custody* atau rantai penguasaan bukti. Setiap bukti elektronik harus dapat ditelusuri sejak ditemukan atau diperoleh sampai disajikan di persidangan. Dokumentasi tersebut diperlukan untuk menunjukkan siapa yang menguasai bukti, kapan bukti diperoleh, bagaimana bukti disimpan, metode apa yang digunakan dalam pemeriksaan, dan apakah terdapat perubahan terhadap data selama proses tersebut. Dalam konteks digital forensik, manajemen barang bukti dan *chain of custody* merupakan bagian penting dalam menjaga kredibilitas bukti. Pengelolaan yang tidak terdokumentasi secara baik dapat membuka ruang bagi pihak yang berkepentingan untuk mempertanyakan integritas bukti (Efendi, Rahmadi, & Prayudi, 2020, hlm. 53–63).

Kendala ketiga, kerentanan bukti elektronik terhadap perubahan atau manipulasi. Data digital berbeda dari barang bukti konvensional karena perubahan terhadap data dapat terjadi tanpa selalu meninggalkan perubahan fisik yang mudah dikenali. Tangkapan layar, pesan elektronik, foto digital, maupun dokumen elektronik dapat dipindahkan atau dimodifikasi sehingga pemeriksa harus mampu memastikan sumber dan kondisi data. Bukti digital mempunyai karakteristik mudah disalin, dipindahkan, dihapus, atau diubah sehingga proses pengumpulan dan penyimpanannya harus dilakukan secara hati-hati (Prayudha, D. D., & Irawati, A. C., 2026, hlm. 2321-2329). Oleh sebab itu, pemeriksaan bukti elektronik memerlukan metode forensik yang dapat mempertahankan data asli sekaligus memungkinkan proses analisis dilakukan secara terukur. Penelitian Fernando, Heniarti, dan Zakaria menunjukkan bahwa ketiadaan prosedur digital forensik yang seragam dapat berpengaruh terhadap integritas dan konsistensi penilaian bukti elektronik (Fernando, Heniarti, & Zakaria, 2025, hlm. 60–74).

Kendala keempat, kesulitan melakukan atribusi identitas pelaku. Aktivitas judi online dapat dilakukan melalui akun digital, rekening elektronik, nomor telepon, perangkat tertentu, atau jaringan internet yang belum tentu seluruhnya terdaftar atas nama orang yang melakukan perbuatan. Ditemukannya akun atau perangkat

yang digunakan dalam aktivitas perjudian belum secara otomatis membuktikan bahwa pemilik identitas administratif merupakan pelaku. Pembuktian harus menghubungkan identitas digital dengan penguasaan perangkat, aktivitas elektronik, transaksi, komunikasi, serta tindakan nyata yang memenuhi unsur tindak pidana. Persoalan atribusi ini menunjukkan bahwa bukti elektronik membutuhkan analisis yang lebih luas daripada sekadar menemukan data digital tertentu.

Kendala kelima, adalah sifat lintas batas dari aktivitas judi online. Sistem perjudian online dapat menggunakan server, penyedia layanan, rekening, atau platform yang berada di wilayah hukum berbeda. Kondisi tersebut dapat menyulitkan aparat ketika membutuhkan data yang berada pada sistem milik pihak ketiga atau berada di luar wilayah yurisdiksi Indonesia. Penanganan *cybercrime* secara umum memang menghadapi persoalan yurisdiksi karena teknologi memungkinkan pelaku, korban, sistem, dan bukti berada di tempat berbeda. Rekonstruksi hukum pidana terhadap kejahatan siber karena itu membutuhkan mekanisme kerja sama dan penyesuaian hukum dengan karakter tindak pidana digital (Cahyono, Erni, & Hidayat, 2025, hlm. 1–23).

Kendala keenam, adalah keterbatasan sumber daya manusia dan sarana pemeriksaan digital. Pemeriksaan bukti elektronik tidak hanya membutuhkan penyidik yang memahami hukum, tetapi juga personel yang mempunyai kemampuan teknis dalam akuisisi, preservasi, analisis, dan interpretasi data digital. Keterbatasan laboratorium forensik, perangkat pemeriksaan, serta tenaga ahli dapat menghambat proses pembuktian. Penelitian Widijawan et al. menunjukkan bahwa penerapan bukti digital masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya manusia, sarana laboratorium forensik, serta pemahaman terhadap teknologi informasi dalam proses peradilan (Widijawan et al., 2026, hlm. 4–6).

Kendala ketujuh, adalah bukti digital dapat mempunyai karakter yang berbeda-beda, sehingga hakim harus menentukan nilai pembuktiannya berdasarkan kualitas data dan hubungannya dengan alat bukti lainnya. Perbedaan pemahaman terhadap teknologi dapat menimbulkan perbedaan dalam menilai autentisitas, integritas, atau relevansi bukti. Kekuatan pembuktian alat bukti elektronik menunjukkan bahwa kekuatan bukti digital bergantung pada pemenuhan persyaratan autentisitas dan integritas serta kemampuan menjelaskan fakta yang hendak dibuktikan (Sembiring & Lasube, 2026, hlm. 27–37).

Kendala kedelapan, adalah perkembangan teknologi yang lebih cepat dibandingkan perkembangan prosedur hukum. Modus judi online dapat berubah mengikuti perkembangan platform digital, metode pembayaran, teknologi komunikasi, dan sistem penyamaran identitas. Perubahan tersebut menuntut aparat penegak hukum untuk terus meningkatkan kemampuan teknis dan memperbarui metode pemeriksaan bukti. Penelitian mengenai pemanfaatan *Open-Source Intelligence* dalam penanganan *cybercrime* judi online menunjukkan bahwa teknologi dapat digunakan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi aktivitas digital yang berkaitan dengan perjudian, tetapi penggunaannya juga membutuhkan kemampuan forensik digital agar informasi yang ditemukan dapat diproses menjadi bukti yang dapat dipertanggungjawabkan (Ramdani, Hadiana, & Ilyas, 2025, hlm. 22–34).

Terhadap kendala yang terjadi, dapatlah peneliti hasilkan berbagi upaya untuk menjawabnya, yaitu : Pertama, melalui standardisasi digital forensik, penguatan chain of custody, peningkatan kompetensi aparat dan ahli, serta pengembangan sarana pemeriksaan elektronik. Standardisasi diperlukan agar proses akuisisi, preservasi, analisis, dokumentasi, dan penyajian bukti mempunyai prosedur yang dapat diterapkan secara konsisten. Bukti elektronik juga perlu didukung dokumentasi yang memungkinkan pihak lain menguji kembali proses pemeriksaan. Dengan demikian, digital forensik tidak hanya menjadi alat bantu teknis, tetapi menjadi mekanisme untuk memastikan hubungan antara data digital dan fakta hukum dapat dijelaskan secara objektif. Kebutuhan tersebut sejalan dengan penelitian yang menempatkan digital forensik sebagai bagian integral dalam sistem pembuktian elektronik (Fernando, Heniarti, & Zakaria, 2025, hlm. 60–74).

Upaya Kedua, adalah harmonisasi antara regulasi, praktik penegakan hukum, dan perkembangan teknologi. Berlakunya KUHAP baru memberikan landasan yang lebih tegas terhadap bukti elektronik, tetapi pengaturan pada tingkat undang-undang perlu diikuti dengan pedoman teknis agar aparat mempunyai standar yang jelas dalam menangani bukti digital. Ketentuan KUHAP 2025 menunjukkan bahwa meskipun bukti elektronik telah memperoleh pengakuan dalam hukum acara pidana, persoalan standar autentikasi, integritas, dukungan forensik, dan peraturan pelaksana masih membutuhkan penguatan. Oleh karena itu, penyempurnaan regulasi teknis, integrasi sistem informasi antarlembaga, peningkatan kompetensi aparat, dan perlindungan hak pihak yang diperiksa perlu dikembangkan secara bersamaan (Mariska et al., 2026). Pembuktian tindak pidana judi online dapat dilakukan secara efektif tanpa mengorbankan legalitas, kepastian hukum, integritas bukti, dan prinsip *due process of law*. *Teori Due Process of Law*, kendala dan upaya hukum harus diarahkan untuk memastikan bahwa seluruh proses memperoleh serta menggunakan bukti elektronik dilakukan secara sah. Legalitas kewenangan, prosedur pemeriksaan, perlindungan data pribadi, autentikasi, dan *chain of custody*

menjadi bagian dari proses hukum yang harus diperhatikan. Prinsip tersebut memastikan bahwa pemberantasan judi online tetap berada dalam batas negara hukum dan tidak memberikan kewenangan tanpa batas kepada aparat penegak hukum. *Due process of law* bukan hambatan terhadap penegakan hukum, melainkan mekanisme untuk memastikan bahwa penegakan hukum dilakukan secara sah, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, alat bukti elektronik memiliki kedudukan yang sah dalam pembuktian tindak pidana judi online sepanjang memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh hukum. Pengakuan terhadap Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik sebagai alat bukti dalam UU ITE semakin diperkuat dengan berlakunya UU Nomor 20 Tahun 2025 tentang KUHP yang secara tegas memasukkan bukti elektronik sebagai salah satu alat bukti dalam perkara pidana. Keabsahan bukti elektronik tidak semata-mata ditentukan oleh keberadaan data digital, tetapi juga oleh autentisitas, integritas, relevansi, serta legalitas cara memperoleh dan menggunakan bukti tersebut. Dalam tindak pidana judi online, bukti elektronik harus mampu menunjukkan hubungan yang dapat dipertanggungjawabkan antara data digital, aktivitas perjudian, perangkat atau akun yang digunakan, serta pihak yang diduga melakukan tindak pidana. Keabsahan bukti elektronik memiliki dimensi substantif dan prosedural yang harus dipenuhi secara bersamaan agar mempunyai kekuatan pembuktian. Penggunaan alat bukti elektronik dalam pembuktian judi online masih menghadapi sejumlah kendala yuridis, antara lain autentikasi dan integritas data, chain of custody, legalitas perolehan bukti, atribusi identitas pelaku, karakter lintas batas aktivitas digital, keterbatasan kompetensi dan sarana digital forensik, serta perkembangan teknologi yang cepat. Upaya mengatasinya dilakukan melalui penguatan prosedur digital forensik, standarisasi pengelolaan dan pemeriksaan bukti elektronik, penerapan *chain of custody* secara konsisten, peningkatan kompetensi aparat penegak hukum dan ahli, serta harmonisasi ketentuan hukum yang berkaitan dengan pembuktian elektronik. Penggunaan bukti elektronik juga harus tetap memperhatikan prinsip *due process of law* dan perlindungan hak para pihak. Efektivitas pembuktian tindak pidana judi online tidak hanya bergantung pada kemampuan memperoleh data digital, tetapi juga pada kemampuan memastikan bahwa bukti tersebut asli, utuh, relevan, diperoleh secara sah, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum di hadapan pengadilan.

DAFTAR REFERENSI

- Devi, S. O., & Irawati, A. C. (2026). “Penegakan Hukum Tindak Pidana Perjudian Melalui Transaksi Informasi dan Elektronik: Studi Putusan Nomor 7104/K/Pid. Sus/2025”. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(1)
- Fernando, Dennis, Dini Dewi Heniarti, dan Chepi Ali Firman Zakaria. 2025. “Transformasi Alat Bukti Elektronik Menggunakan Digital Forensik dalam Pembaharuan Hukum Acara Pidana.” *Journal Justiciabelen*, Vol. 5, No. 1, hlm. 60–74, <https://jurnal.unsur.ac.id/index.php/JJ/article/view/5506>
- Hiariej, Eddy O.S. 2012. *Teori dan Hukum Pembuktian*. Jakarta: Erlangga.
- Ilham, Ade Ihwana, Muhammad Shuhufi, dan Abd. Rauf Muhammad Amin. 2024. “Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Tindak Pidana.” *Media Hukum Indonesia*, Vol. 2, No. 2, hlm. 555–559, <https://ojs.daarulhuda.or.id/index.php/MHI/article/view/567>
- Isima, Nurlaila. 2022. “Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perkara Pidana.” *Gorontalo Law Review*, Vol. 5, No. 1.
- Johnny Ibrahim. 2008. *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Lestari, Eka Fitri, Rahmayanti, dan Donly Calner Aruan. 2026. “Problematisasi Pembuktian Digital dalam Penegakan Hukum Tindak Pidana Siber di Indonesia.” *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, Vol. 5, No. 2, hlm. 178–191, <https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Dewantara/article/view/6623>
- Makarim, Edmon. 2020. *Pengantar Hukum Telematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Maryam, Tazkia Asshiva, Marsya Arviela Maharani, Tigor Akhmad Fahrezi, dan Andriyanto Adhi Nugroho. 2024. “Peran Digital Forensik dalam Pengumpulan Bukti pada Kasus Judi Online di Kabupaten Demak.” *Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi*, Vol. 1, No. 3.
- Marzuki, Peter Mahmud. 2013. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 1981 tentang Pelaksanaan Penertiban Perjudian.
- Prayudha, D. D., & Irawati, A. C. (2026). “Model Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Siber Berdasar Pasal 45 Ayat 2 jo. Pasal 27 UU No. 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU RI No. 11 Tahun 2008

- tentang ITE: Studi Laporan Polisi No. LP/1/10/IX/2023/SPKT. Sat Reskrim/Polres/Semarang/Polda Jawa Tengah”. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 5(4)
- Raharja, Taryono, Madiasa Ablisar, Mahmud Mulyadi, dan Sunarmi. 2023. “Penegakan Hukum Pidana terhadap Judi Online di Polda Sumatera Utara Kaitannya dengan Keabsahan Pembuktian Bukti Elektronik.” *Law Jurnal*, Vol. 3, No. 2, hlm. 121–134, https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/law_jurnal/id/article/view/3100/0
- Rosmaida, Erviyanti, dan Handar Subhandi Bakhtiar. 2024. “Pentingnya Digital Forensik sebagai Upaya untuk Menganalisa Barang Bukti Elektronik terhadap Proses Pembuktian Tindak Pidana Informasi dan Transaksi Elektronik.” *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, Vol. 2, No. 1, hlm. 741–751, <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4792596>
- Sembiring, Elga Santika Br, dan Yuniarti M. Lasube. 2026. “Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Elektronik dalam Perkara Pidana di Indonesia.” *Lex Technologia: Jurnal Hukum dan Masyarakat Digital*, Vol. 1, No. 1, hlm. 27–37, <https://ejournalfish.unima.ac.id/index.php/lextechnologia/id/article/view/59>
- Setiawan, Karunia Adi, Agus Pramono, dan Sri Yuni Hastuti. 2026. “Etika dan Keadilan dalam Penggunaan Bukti Digital Hasil Forensik Siber di Persidangan.” *Lex Journal: Kajian Hukum dan Keadilan*, Vol. 10, No. 2, hlm. 422–435, <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum/article/view/11984>
- Sinta, M. Y., & Irawati, A. C. (2026). “Analisis Pertimbangan Hakim Dalam Tindak Pidana Penipuan Online Melalui Media Sosial: Studi Kasus Putusan Nomor: 316/Pid. Sus/2024/Pn Smg”. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(4).
- Soekanto, Soerjono, dan Sri Mamudji. 2010. *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suseno, Sigid. 2012. *Yurisdiksi Tindak Pidana Siber*. Bandung: Refika Aditama.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana.
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1974 tentang Penertiban Perjudian.
- Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana.
- Vanessa, Vanessa, dan Hery Firmansyah. 2025. “Analysis of the Validity of Electronic Evidence in Criminal Trial Proceedings and the Implementation of Its Admissibility (Judgment Study).” *Indonesian Journal of Law and Economics Review*, Vol. 20, No. 4, <https://ijler.umsida.ac.id/index.php/ijler/article/view/1395>
- Widijawan, Dhanang, Paulana Christian Suryawin, Muhammad Raihan Firdaus, Eti Haryati, dan Abdul Rahim. 2026. “Kedudukan Alat Bukti Digital Forensik dalam Sistem Pembuktian Perkara Pidana di Indonesia.” *Cessie: Jurnal Ilmiah Hukum*, Vol. 4, No. 6, <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/cessie/article/view/2278>
- Wicaksono, Bayu, Irwan Yulianto, dan Ide Prima Hadiyanto. 2024. “Tinjauan Yuridis Kekuatan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perkara Pidana Menurut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana.” *Jurnal Ilmiah AKSES*, Vol. 2, No. 1.