

PENGARUH TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP KEABSAHAN ALAT BUKTI ELEKTRONIK DALAM PEMBUKTIAN PERKARA PIDANA

Nindia Rifdah Fakhirah

Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Email: 2410611042@mahasiswa.upnvj.ac.id

Informasi

Abstract

Volume : 3
Nomor : 6
Bulan : Juni
Tahun : 2026
E-ISSN : 3062-9624

The development of information technology has encouraged changes in Indonesia's criminal evidentiary system, particularly regarding the use of electronic evidence. The increasing use of digital data, such as video recordings, electronic mail, digital communications, and electronic documents, has made electronic evidence an important component in law enforcement processes. At the same time, the advancement of Artificial Intelligence (AI) presents new challenges, as this technology is capable of generating and modifying images, videos, audio recordings, and digital documents with a high degree of resemblance to authentic data. This study aims to analyze the position of electronic evidence within Indonesia's criminal evidentiary system and examine the influence of Artificial Intelligence on the validity of electronic evidence. This research employs a normative juridical method using statutory and conceptual approaches. The legal materials consist of primary legal sources in the form of legislation and secondary legal sources, including books, journals, and relevant scholarly articles. The results indicate that electronic evidence has gained legal recognition through the Law on Electronic Information and Transactions and has been further strengthened by Law Number 20 of 2025 concerning the Criminal Procedure Code, which explicitly recognizes electronic evidence as an independent and valid form of evidence. Nevertheless, the development of Artificial Intelligence may affect the validity of electronic evidence due to its capability to manipulate digital data. Therefore, verification mechanisms through digital forensic examinations, the implementation of the chain of custody principle, and expert testimony are necessary to ensure the authenticity, integrity, and reliability of electronic evidence in criminal proceedings.

Keyword: *Artificial Intelligence, electronic evidence, criminal evidence, validity of evidence, digital forensics.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia, khususnya terkait penggunaan alat bukti elektronik. Kehadiran berbagai bentuk data digital, seperti rekaman video, surat elektronik, percakapan digital, dan dokumen elektronik, menjadikan alat bukti elektronik semakin sering digunakan dalam proses penegakan hukum. Di sisi lain, perkembangan Artificial Intelligence (AI) menghadirkan tantangan baru karena teknologi ini mampu menghasilkan maupun memodifikasi foto, video, suara, dan dokumen digital dengan tingkat kemiripan yang tinggi terhadap data asli. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia serta mengkaji pengaruh Artificial Intelligence terhadap keabsahan alat bukti elektronik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer berupa peraturan perundang-

undangan dan bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal, serta artikel ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat bukti elektronik telah memperoleh pengakuan hukum melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik serta diperkuat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana yang menempatkan bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah dan berdiri sendiri. Namun, perkembangan Artificial Intelligence berpotensi memengaruhi keabsahan alat bukti elektronik karena memungkinkan terjadinya manipulasi data digital. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme verifikasi melalui pemeriksaan forensik digital, penerapan prinsip *chain of custody*, dan dukungan keterangan ahli guna menjamin autentisitas, integritas, dan reliabilitas alat bukti elektronik dalam proses pembuktian perkara pidana.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, alat bukti elektronik, pembuktian pidana, keabsahan alat bukti, forensik digital.

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang hukum dan sistem peradilan pidana di Indonesia. Perkembangan tersebut ditandai dengan meningkatnya penggunaan internet dan berbagai perangkat digital yang memudahkan masyarakat dalam berkomunikasi, melakukan transaksi, serta menyimpan dan menyebarkan informasi. Perubahan ini secara tidak langsung turut memengaruhi cara terjadinya tindak pidana maupun cara aparat penegak hukum menjalankan proses penegakan hukum. Dengan berkembangnya teknologi digital, semakin banyak aktivitas masyarakat yang menghasilkan data dan informasi elektronik dalam berbagai bentuk informasi, seperti foto digital, rekaman CCTV, surat elektronik (*e-mail*), percakapan melalui aplikasi pesan instan, rekaman suara, dan data transaksi elektronik. Semua ini telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat modern. Informasi tersebut tidak hanya digunakan untuk kebutuhan komunikasi dan aktivitas ekonomi saja, tetapi juga sering dimanfaatkan sebagai sarana pembuktian dalam proses penegakan hukum ketika adanya suatu tindak pidana.¹

Dalam hukum pidana, pembuktian adalah salah satu tahapan penting untuk menentukan apakah seseorang terbukti bersalah atau tidak pada suatu peristiwa tindak pidana. Melalui proses pembuktian ini, hakim memperoleh keyakinan mengenai fakta-fakta yang diajukan dalam persidangan sebelum menjatuhkan suatu putusan. Oleh karena itu, keberadaan alat bukti menjadi sangat penting dalam sistem peradilan pidana karena jika tidak ada alat bukti yang memadai, tujuan hukum pidana untuk menemukan kebenaran materiil akan sulit untuk

¹ Indah Sari, "Kekuatan Keabsahan Alat Bukti Elektronik dalam Penyelesaian Perkara Pidana di Indonesia," *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, Vol. 11, No. 2, 3 Juli 2024, hlm. 105-106, DOI: <https://doi.org/10.35968/jsi.v11i2.1245>.

tercapai. Sistem pembuktian dalam hukum acara pidana Indonesia diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP). Berdasarkan Pasal 184 ayat (1) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, alat bukti yang sah terdiri atas keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pada saat KUHP disusun, perkembangan teknologi informasi belum menjadi perhatian utama sehingga belum terdapat pengaturan secara khusus mengenai alat bukti elektronik sebagai salah satu alat bukti yang dapat digunakan dalam proses pembuktian perkara pidana. Seiring dengan kemajuan teknologi dan peningkatan jumlah data digital yang digunakan dalam berbagai aktivitas masyarakat, alat bukti elektronik semakin dibutuhkan. Kemudian, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) yang baru mengakomodasi hal ini. Berdasarkan Pasal 235, bukti elektronik dianggap sebagai alat bukti yang sah dan berdiri sendiri dalam sistem pembuktian pidana. Selain itu, Pasal 242 KUHP mengatur bahwa bukti elektronik mencakup informasi, dokumen, dan sistem elektronik yang terkait dengan tindak pidana.

Namun, sebelum adanya pengaturan mengenai bukti elektronik ditegaskan dalam KUHP baru, pengakuan terhadap alat bukti elektronik sebenarnya telah diberikan melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang telah beberapa kali mengalami perubahan dan terakhir diubah melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 Pasal 5 ayat (1) UU ITE menegaskan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Selanjutnya, dalam Pasal 5 ayat (2) menyatakan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia. Adapun Pasal 6 UU ITE mengatur bahwa informasi atau dokumen elektronik dianggap sah sepanjang informasi yang terkandung di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan. Pengakuan terhadap alat bukti elektronik menunjukkan bahwa sistem hukum Indonesia telah berupaya menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital. Namun demikian, perkembangan teknologi tidak hanya memberikan manfaat dalam proses pembuktian, melainkan juga menimbulkan tantangan baru terhadap keabsahan alat bukti elektronik. Salah satu perkembangan teknologi yang saat ini mendapat perhatian adalah *Artificial Intelligence (AI)*,

yaitu teknologi yang memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan berpikir dan menganalisis layaknya manusia.²

Perkembangan *Artificial Intelligence* telah melahirkan berbagai teknologi seperti *deepfake*, *voice cloning*, dan *generative artificial intelligence* yang mampu menghasilkan maupun memodifikasi foto, video, suara, serta dokumen digital dengan tingkat kemiripan yang sangat tinggi terhadap data asli. Di satu sisi, perkembangan tersebut memberikan berbagai manfaat dalam kehidupan masyarakat, namun di sisi lain juga menimbulkan tantangan baru dalam proses pembuktian perkara pidana. Kemampuan AI untuk menciptakan maupun mengubah informasi digital secara realistis berpotensi menimbulkan keraguan terhadap keaslian dan keandalan alat bukti elektronik yang diajukan di persidangan. Padahal, suatu alat bukti elektronik tidak hanya harus diakui secara hukum, tetapi juga harus mampu menjamin aspek autentisitas, integritas, dan reliabilitas data yang terkandung di dalamnya. Apabila suatu foto, video, rekaman suara, atau dokumen elektronik dapat dimanipulasi dengan bantuan *Artificial Intelligence*, maka nilai pembuktiannya berpotensi dipertanyakan dan dapat memengaruhi keyakinan hakim dalam memutus suatu perkara pidana. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia serta menganalisis pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap keabsahan alat bukti elektronik dalam proses pembuktian perkara pidana, sehingga dapat diketahui bagaimana hukum acara pidana Indonesia merespons perkembangan teknologi yang semakin kompleks di era digital.³

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, muncul pertanyaan mengenai bagaimana kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia setelah adanya pengakuan dalam UU ITE dan KUHP baru. Selain itu, perkembangan *Artificial Intelligence* juga menimbulkan persoalan terkait keaslian dan keabsahan alat bukti elektronik yang digunakan dalam proses pembuktian perkara pidana. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

² Muhamad Ilham, Agus Salim, dan Sudarno, "Efektivitas Penggunaan Alat Bukti Elektronik dalam Proses Pembuktian Menurut Hukum Acara Pidana," *Paulus Legal Research*, Vol. 3, No. 1, 2025, hlm. 3, <https://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/plr/article/view/938>.

³ Danrivanto Budhijanto, "Digital Evidence di Era AI dan Sistem Pembuktian Terbuka dalam KUHP Baru," *Hukumonline*, 20 Januari 2026, <https://www.hukumonline.com/berita/a/digital-evidence-di-era-ai-dan-sistem-pembuktian-terbuka-dalam-kuhp-baru-lt696ef1b6e10f4/>, diakses pada 30 Mei 2026.

1. Bagaimana kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap keabsahan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia.
2. Untuk menganalisis pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap keabsahan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan menelaah berbagai ketentuan hukum yang berkaitan dengan alat bukti elektronik dalam perkara pidana. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Melalui pendekatan perundang-undangan, penelitian ini mengkaji pengaturan mengenai alat bukti elektronik dalam KUHAP, UU ITE, serta peraturan lain yang relevan. Sementara itu, pendekatan konseptual digunakan untuk memahami konsep keabsahan alat bukti elektronik serta pengaruh perkembangan *Artificial Intelligence* terhadap proses pembuktian pidana. Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder yang diperoleh dari peraturan perundang-undangan, buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang berkaitan dengan objek penelitian. Selanjutnya, seluruh bahan hukum tersebut dianalisis secara deskriptif-analitis untuk memperoleh gambaran mengenai kedudukan alat bukti elektronik serta tantangan yang ditimbulkan oleh perkembangan *Artificial Intelligence* dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaturan dan Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perkara Pidana di Indonesia

Dalam proses peradilan pidana, pembuktian sangat penting karena membantu hakim menentukan apakah terdakwa melakukan kesalahan. Dalam Pasal 183 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) menetapkan sistem pembuktian menurut undang-undang secara negatif (*negatief wettelijk bewijstheorie*), yang berarti hakim hanya dapat menjatuhkan pidana apabila mereka memperoleh keyakinan yang didasarkan pada sekurang-kurangnya dua

alat bukti yang sah. Sistem ini menunjukkan bahwa alat bukti sangat penting untuk menemukan kebenaran nyata dan mencapai tujuan peradilan pidana. Dalam KUHAP lama, alat bukti yang sah diatur dalam Pasal 184 ayat (1), yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Ketentuan tersebut disusun pada saat perkembangan teknologi informasi belum berkembang sebagaimana saat ini sehingga belum mengakomodasi keberadaan alat bukti elektronik secara tegas. Akibatnya, ada banyak perdebatan tentang posisi informasi dan dokumen elektronik dalam sistem pembuktian pidana, terutama karena penggunaan bukti digital semakin meningkat dalam proses penyidikan dan persidangan.⁴

Kemudian perkembangan teknologi informasi mendorong lahirnya pengaturan khusus mengenai alat bukti elektronik melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang terakhir diubah melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menegaskan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Selain itu, Pasal 5 ayat (2) menyatakan bahwa informasi elektronik dan dokumen elektronik merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia. Tidak hanya memberikan pengakuan hukum⁵, Pasal 5 ayat (3) dan Pasal 6 UU ITE juga mengatur bahwa informasi elektronik harus dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, serta dapat dipertanggungjawabkan. Untuk itu, keabsahan alat bukti elektronik tidak hanya ditentukan oleh data digital tetapi juga kemampuan untuk membuktikan bahwa data tersebut autentik dan tidak mengalami perubahan.⁶

Penguatan kedudukan alat bukti elektronik semakin terlihat melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana. Dalam Pasal 235 ayat (1) huruf f, bukti elektronik secara tegas diakui sebagai alat bukti yang sah dan berdiri sendiri dalam sistem pembuktian pidana. Selanjutnya, Pasal 242 mengatur bahwa bukti elektronik mencakup informasi elektronik, dokumen elektronik, dan sistem elektronik yang berkaitan dengan tindak pidana. Selain mengatur bukti elektronik, KUHAP Baru juga

⁴ Indonesia, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1981 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3209, Pasal 183 dan Pasal 184, tersedia pada: https://learning.hukumonline.com/wp-content/uploads/2021/09/UU_NO_8_1981.pdf, diakses pada 31 Mei 2026.

⁵ Jefferson Hakim dan Nael Yehezkiel, S.H., "Mempertanyakan Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Kasus Pidana," *Hukumonline*, 26 Juni 2024, <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempertanyakan-bukti-elektronik-sebagai-alat-bukti-dalam-kasus-pidana-lt667b57ba9f459/>, diakses pada 31 Mei 2026.

⁶ Indonesia, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843, Pasal 5 dan Pasal 6, tersedia pada: <https://peraturan.bpk.go.id/details/37589/uu-no-11-tahun-2008>, diakses pada 31 Mei 2026.

memberikan kedudukan yang lebih jelas terhadap barang bukti. Pasal 235 ayat (1) huruf e menempatkan barang bukti sebagai salah satu alat bukti yang sah, sedangkan Pasal 241 memperluas cakupan barang bukti yang meliputi sarana tindak pidana, objek tindak pidana, hasil tindak pidana, serta informasi dan/atau dokumen elektronik yang memiliki hubungan dengan tindak pidana yang diperiksa.⁷ Hakim diberikan kewenangan untuk menilai keabsahan barang bukti berdasarkan cara perolehan, pengelolaan, dan relevansinya dengan tindak pidana yang didakwakan. Sebaliknya, barang bukti yang diperoleh secara melawan hukum tidak memiliki nilai pembuktian dan tidak dapat digunakan sebagai dasar dalam menjatuhkan putusan.

Berdasarkan perkembangan pengaturan tersebut, kedudukan alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian pidana Indonesia saat ini memiliki dasar hukum yang semakin kuat.⁸ Jika sebelumnya keberadaan bukti elektronik hanya memperoleh pengakuan melalui UU ITE, kini bukti elektronik telah diakui secara eksplisit sebagai alat bukti yang berdiri sendiri dalam KUHAP Baru. Namun demikian, karakteristik bukti elektronik berbeda dengan alat bukti konvensional karena data digital pada dasarnya mudah disalin, dipindahkan, maupun dimodifikasi tanpa mengubah bentuk fisiknya. Oleh karena itu, pengakuan hukum terhadap bukti elektronik harus diikuti dengan mekanisme pengujian yang memadai untuk memastikan autentisitas, integritas, dan reliabilitas data yang diajukan di persidangan. Dalam praktiknya, proses verifikasi tersebut sering kali memerlukan pemeriksaan forensik digital guna memastikan bahwa bukti elektronik berasal dari sumber yang sah, tidak mengalami perubahan sejak diperoleh, serta memiliki keterkaitan dengan peristiwa pidana yang diperiksa. Selain itu, penerapan prinsip *chain of custody* juga menjadi penting untuk menjaga kesinambungan penguasaan bukti sejak tahap penyidikan hingga persidangan. Dengan demikian, meskipun bukti elektronik telah memperoleh pengakuan secara eksplisit dalam KUHAP Baru, nilai pembuktiannya tetap bergantung pada kemampuan untuk membuktikan keaslian dan keandalan bukti tersebut. Persoalan ini menjadi semakin relevan seiring berkembangnya

⁷ Indonesia, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025, Pasal 235 dan Pasal 242, tersedia pada: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/337302/uu-no-20-tahun-2025>, diakses pada 31 Mei 2026.

⁸ Charl Lewis Jogi Tambunan, S.H., "Dari KUHAP Lama ke KUHAP Baru: Analisis Perbandingan Sistem Pembuktian Pidana," *MNL Law Office*, 9 Februari 2026, <https://mnllaw.co.id/dari-kuhap-lama-ke-kuhap-baru-analisis-perbandingan-sistem-pembuktian-pidana/>, diakses pada 31 Mei 2026.

teknologi *Artificial Intelligence* yang mampu menghasilkan maupun memanipulasi berbagai bentuk informasi digital secara realistis.⁹

B. Pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap Keabsahan Alat Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perkara Pidana

Perubahan yang cukup besar telah dibawa oleh perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) khususnya dalam pengolahan dan pemanfaatan teknologi digital yang teknologinya memungkinkan komputer untuk melakukan berbagai pekerjaan yang sebelumnya hanya dilakukan oleh manusia, mulai dari menganalisis data, menghasilkan gambar, suara, video, dan dokumen secara otomatis. Kehadiran AI memang memberikan beberapa manfaat di dalam berbagai bidang namun disisi lain juga menimbulkan tantangan baru khususnya dalam proses pembuktian perkara pidana yang berkaitan dengan alat bukti elektronik. Salah satu yang menjadi perhatian dalam perkembangan AI ialah munculnya teknologi *deepfake* yang memungkinkan seseorang untuk membuat dan memodifikasi foto maupun video sehingga tampak asli dan menggambarkan suatu peristiwa yang benar-benar terjadi. Melalui pemanfaatan algoritma tertentu itu, wajah, gerakan, hingga ekspresi seseorang dapat direkayasa dengan tingkat kemiripan yang cukup tinggi. Akibatnya, video yang sebenarnya hasil manipulasi dapat terlihat benar-benar terjadi atau meyakinkan sehingga berpotensi digunakan untuk mendukung suatu narasi tuduhan tertentu dalam proses hukum. Selain *deepfake* terdapat *voice cloning* yang mampu meniru suara seseorang dengan hampir identik dari suara aslinya. Dari teknologi ini, dapat dihasilkan rekaman suara yang terdengar sangat autentik sehingga sulit dibedakan oleh pendengar.¹⁰ Dalam konteks pembuktian pidana, kondisi ini dapat menimbulkan keraguan terhadap keaslian rekaman suara yang nantinya diajukan sebagai alat bukti karna rekaman yang sekilas seperti meyakinkan belum tentu berasal dari orang yang sebenarnya sebab terdapat kemungkinan rekaman tersebut merupakan hasil rekayasa dari teknologi. Fenomena ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi tidak hanya memberikan kemudahan dalam menghasilkan dan mengolah informasi digital, tetapi juga membuka peluang munculnya bukti digital yang tidak sesuai dengan faktanya. Tidak semua foto, video, atau rekaman suara yang tampak asli benar-benar

⁹ Jefferson Hakim dan Nael Yehezkiel, S.H., "Mempertanyakan Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Kasus Pidana," *Hukumonline*, 26 Juni 2024, <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempertanyakan-bukti-elektronik-sebagai-alat-bukti-dalam-kasus-pidana-lt667b57ba9f459/>, diakses pada 31 Mei 2026.

¹⁰ Andriansyah Kartadinata, "Rekonstruksi Delik Pidana dalam Kejahatan Deepfake: Tantangan Pembuktian dan Perlindungan Korban," *Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum dan Administrasi Publik (MUARAKUM)*, Vol. 2, No. 1, Januari 2026, hlm. 36–48, tersedia pada: <https://jurnal.muaraedukasi.id/index.php/muarakum/article/view/203/172>.

menggambarkan peristiwa yang benar-benar terjadi. Oleh karena itu, hakim tidak hanya harus melihat bagaimana bukti elektronik terlihat, mereka juga harus mempertimbangkan bagaimana bukti tersebut dibuat dan dari mana mereka berasal.¹¹

Dari sudut pandang hukum pembuktian masalah utama yang muncul berkaitan dengan autensitas, integritas, dan reliabilitas alat bukti elektronik. Dimana autensitas mengacu pada keaslian bukti dan keyakinan bahwa bukti tersebut benar-benar berasal dari sumber yang tepat. Sedangkan integritas berarti bahwa informasi yang ada bahwa informasi yang ada di dalamnya tidak berubah sejak pertama kali dibuat atau diperoleh.¹² Sementara reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu alat bukti dapat dipercaya untuk menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Ketiga aspek ini penting karena nilai pembuktian suatu bukti elektronik tidak ditentukan oleh keberadaannya sebagai data digital saja, tetapi juga oleh tingkat kepercayaan terhadap data tersebut. Disamping itu, perkembangan AI juga menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana keaslian suatu bukti elektronik dapat dibuktikan di dalam persidangan. Dilihat dari praktiknya, tidak cukup hanya menunjukkan suatu foto, video, atau dokumen berbentuk digital saja. Tetapi, para pihak yang mengajukan bukti tersebut harus mampu menjelaskan dari mana bukti itu diperoleh, bagaimana proses penyimpanannya, dan memastikan data tersebut tidak berubah sejak pertama kali ditemukan atau dibuat. Untuk itu, pembuktian terhadap alat bukti elektronik menjadi lebih kompleks dibandingkan alat bukti konvensional.

Melihat tantangan tersebut dirasa semakin relevan apabila dikaitkan dengan perkembangan dari sistem pembuktian dalam KUHP Baru yang memberikan pengakuan lebih luas kepada bukti elektronik. Pengakuan ini merupakan suatu langkah yang positif dalam menyesuaikan hukum acara pidana dengan perkembangan teknologi yang ada. Namun, Semakin luas penggunaan bukti elektronik semakin besar juga kebutuhan untuk memastikan bahwa bukti yang diajukan benar-benar autentik dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, Pengakuan hukum terhadap bukti elektronik harus diimbangi dengan mekanisme pengujian yang memadai sehingga tidak menimbulkan kesalahan dalam proses pembuktiannya. Maka dari itu, untuk menghadapi persoalan tersebut digital forensik memiliki peran yang sangat penting, dimana melalui pemeriksaan forensik digital aparat penegak

¹¹ Muhamad Ilham, Agus Salim, dan Sudarno, "Efektivitas Penggunaan Alat Bukti Elektronik dalam Proses Pembuktian Menurut Hukum Acara Pidana," *Paulus Legal Research*, Vol. 3, No. 1, 2025, hlm. 6, tersedia pada: <https://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/plr/article/view/938/855>.

¹² *Ibid.*, hlm. 7.

hukum dapat menelusuri asal-usul data, memeriksa metadata, mengidentifikasi adanya perubahan pada dokumen elektronik, serta mendeteksi kemungkinan manipulasi yang dilakukan menggunakan AI.¹³ Selain itu, Perlu adanya penerapan prinsip *chain of custody* yang diperlukan untuk menjaga keutuhan penguasaan bukti dari tahap penyidikan hingga tahap persidangan sehingga keaslian bukti dapat dipertanggung jawabkan.¹⁴

Kemudian, ada hal yang tak kalah penting yakni adanya keterangan ahli yang memiliki peran besar dalam membantu hakim memahami aspek teknis dari alat bukti elektronik. Mengingat tidak semua hakim memiliki pemahaman mendalam mengenai teknologi digital dan AI, Untuk itu keterangan ahli dapat menjadi sarana penjelasan apakah suatu bukti elektronik masih dapat dianggap autentik, apakah terdapat indikasi manipulasi, serta sejauh mana bukti tersebut dapat dipercaya dalam proses pembuktian nantinya. Oleh karena itu, kemajuan AI telah menimbulkan masalah baru untuk penggunaan alat bukti elektronik dalam kasus pidana.¹⁵ Proses pembuktian harus lebih hati-hati karena kemampuan teknologi ini untuk membuat dan mengubah berbagai jenis informasi digital. Untuk itu, alat bukti elektronik tidak hanya harus diakui sebagai alat bukti yang sah menurut hukum, tetapi juga harus didukung oleh proses verifikasi yang menjamin keaslian, keutuhan, dan kendalanya. Hal ini menjadi penting agar penggunaan alat bukti elektronik tetap dapat mendukung proses pencarian kebenaran materiil serta memberikan kepastian hukum dalam penyelesaian perkara pidana.¹⁶

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan dan diketahui bahwa kedudukan dari alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian perkara pidana di Indonesia telah mengalami perkembangan yang signifikan akibat adanya perkembangan teknologi Artificial Intelligence. Jika dalam KUHAP lama keberadaan alat bukti elektronik belum diatur secara tegas dan eksplisit, yang kemudian pengakuannya diberikan melalui Undang-Undang

¹³ Amsori, Fakhri Awaluddin, dan Momon Mulyana, "Tantangan dan Peran Digital Forensik dalam Penegakan Hukum terhadap Kejahatan di Ranah Digital," *Journal Humaniora: Jurnal Hukum dan Ilmu Sosial*, Vol. 2, No. 1, Januari 2024, hlm. 14-19, <https://journal.elena.co.id/index.php/humaniorum/article/download/35/28/200>.

¹⁴ Jefferson Hakim dan Nael Yehezkiel, S.H., "Mempertanyakan Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Kasus Pidana," *Hukumonline*, 26 Juni 2024, <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempertanyakan-bukti-elektronik-sebagai-alat-bukti-dalam-kasus-pidana-lt667b57ba9f459/>, diakses pada 1 Juli 2026.

¹⁵ Indah Sari, "Kekuatan Keabsahan Alat Bukti Elektronik dalam Penyelesaian Perkara Pidana di Indonesia," *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, Vol. 11, No. 2, 3 Juli 2024, hlm. 110, DOI: <https://doi.org/10.35968/jsi.v11i2.1245>.

¹⁶ Ekinia Karolin Sebayang, Mahmud Mulyadi, dan Mohammad Ekaputra, "Potensi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Sebagai Produk Lembaga Peradilan Pidana di Indonesia," *Locus Journal of Academic Literature Review*, Vol. 3, Issue 4, April 2024, hlm. 317-327, tersedia pada: <https://jurnal.locusmedia.id/index.php/jalr/article/download/311/219/460>.

Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan diperkuat juga melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP BARU) yang telah menempatkan bukti elektronik sebagai suatu alat bukti yang sah dan dapat berdiri sendiri. Dengan ini, pengaturan tersebut menunjukkan bahwa adanya upaya hukum untuk menyesuaikan sistem pembuktian dengan perkembangan teknologi digital yang pesat di zaman sekarang.

Di samping itu, perkembangan Artificial Intelligence (AI) juga menghadirkan tantangan baru pada keabsahan suatu alat bukti elektronik dalam perkara pidana. Di mana kemampuan AI yang dapat menghasilkan atau memodifikasi foto, video, suara, dan dokumen digital berpotensi menimbulkan keraguan terhadap keaslian suatu bukti elektronik. Oleh karena itu, penggunaan alat bukti elektronik tidak cukup jika hanya didasarkan pada pengakuan hukumnya saja sebagai alat bukti yang sah tetapi juga harus didukung oleh proses verifikasi melalui pemeriksaan forensik digital, penerapan prinsip, *chain of custody*, serta keterangan ahli untuk memastikan autentisitas, integritas, dan reliabilitas suatu bukti yang diajukan dalam persidangan.

Saran

Untuk itu, perlu adanya penguatan regulasi dan pedoman teknis mengenai pemeriksaan serta verifikasi dari alat bukti elektronik, karena dapat berpotensi dipengaruhi oleh perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI). Selain itu, aparat penegak hukum perlu meningkatkan kemampuan dan pemahamannya di bidang forensik digital agar mampu mengidentifikasi kemungkinan-kemungkinan manipulasi terhadap suatu bukti elektronik yang diajukan dalam proses peradilan pidana.

Di sisi lain, diperlukan juga kerja sama antara aparat penegak hukum, ahli forensik digital, dan akademisi dalam mengembangkan standar dari pemeriksaan bukti elektronik yang lebih komprehensif. Dengan adanya standar yang jelas ini, penggunaan alat bukti elektronik dapat diharapkan tetap memberikan kepastian hukum serta mendukung tercapainya tujuan dari pembuktian pidana, baik menemukan kebenaran materiil dan mewujudkan keadilan.

E. DAFTAR PUSTAKA

A. Peraturan Perundang-undangan

Indonesia. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1981 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3209.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025.

B. Jurnal dan Artikel Ilmiah

Amsori, Fakhri Awaluddin, dan Momon Mulyana. "Tantangan dan Peran Digital Forensik dalam Penegakan Hukum terhadap Kejahatan di Ranah Digital." *Journal Humaniora: Jurnal Hukum dan Ilmu Sosial* Vol. 2, No. 1 (2024): 14–19. <https://journal.elena.co.id/index.php/humaniorum/article/download/35/28/200>.

Ilham, Muhamad, Agus Salim, dan Sudarno. "Efektivitas Penggunaan Alat Bukti Elektronik dalam Proses Pembuktian Menurut Hukum Acara Pidana." *Paulus Legal Research* Vol. 3, No. 1 (2025). <https://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/plr/article/view/938>.

Kartadinata, Andriansyah. "Rekonstruksi Delik Pidana dalam Kejahatan Deepfake: Tantangan Pembuktian dan Perlindungan Korban." *Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum dan Administrasi Publik (MUARAKUM)* Vol. 2, No. 1 (2026): 36–48. <https://jurnal.muaraedukasi.id/index.php/muarakum/article/view/203/172>.

Sari, Indah. "Kekuatan Keabsahan Alat Bukti Elektronik dalam Penyelesaian Perkara Pidana di Indonesia." *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma* Vol. 11, No. 2 (2024): 103–118. <https://doi.org/10.35968/jsi.v11i2.1245>.

Sebayang, Ekinia Karolin, Mahmud Mulyadi, dan Mohammad Ekaputra. "Potensi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Sebagai Produk Lembaga Peradilan Pidana di Indonesia." *Locus Journal of Academic Literature Review* Vol. 3, Issue 4 (2024): 317–327. <https://jurnal.locusmedia.id/index.php/jalr/article/download/311/219/460>.

C. Internet

Budhijanto, Danrivanto. "Digital Evidence di Era AI dan Sistem Pembuktian Terbuka dalam KUHAP Baru." *Hukumonline*, 20 Januari 2026. <https://www.hukumonline.com/berita/a/digital-evidence-di-era-ai-dan-sistem-pembuktian-terbuka-dalam-kuhap-baru-lt696ef1b6e10f4/>. Diakses pada 30 Mei 2026.

Hakim, Jefferson, dan Nael Yehezkiel. "Mempertanyakan Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Kasus Pidana." *Hukumonline*, 26 Juni 2024. <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempertanyakan-bukti-elektronik-sebagai-alat-bukti-dalam-kasus-pidana-lt667b57ba9f459/>. Diakses pada 1 Juli 2026.

Tambunan, Charl Lewis Jogi. "Dari KUHAP Lama ke KUHAP Baru: Analisis Perbandingan Sistem Pembuktian Pidana." MNL Law Office, 9 Februari 2026. <https://mnllaw.co.id/dari-kuhap-lama-ke-kuhap-baru-analisis-perbandingan-sistem-pembuktian-pidana/>. Diakses pada 31 Mei 2026.