Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains
Vol. 5, No. 03, Oktober 2026, pp. 559-580

Kedudukan Alat Bukti Elektronik sebagai Perluasan Alat Bukti Surat Menurut Ketentuan Pasal 164 HIR dan UU No. 11 Tahun 2008 Mengenai ITE

Callista Caesaria Lionoro[1], Chrisylla Tanichi[2], Fadhel Bidha Koto Mulyono[3], Geby Khusi Manuella[4], Graciela Koyansow[5], Jennifer Christina Junycia[6], Keiser Shanderos Partogi[7], Tricia Laurent Sutanto[8], Yeremia Haganta Kaban[9], Yuni Priskila Ginting[10]
[1-10] Universitas Pelita Harapan

Article Info

Article history:

Received: Oct, 2026
Revised: Oct, 2026
Accepted: Oct, 2026

Kata Kunci:

Alat Bukti Elektronik, Perluasan Alat Bukti Surat, Pasal 164 HIR, UU No. 11 Tahun 2008 Mengenai ITE

Keywords:

Electronic Evidence, Expansion Of Documentary Evidence, Article 164 HIR, Law No. 11 of 2008 Concerning ITE

ABSTRAK

Penelitian ini membahas kedudukan bukti elektronik dalam pembuktian perdata yang masih berlandaskan HIR, yang pada prakteknya belum seragam meskipun UU ITE telah mengakui dokumen elektronik sebagai perluasan alat bukti surat. Melalui metode yuridis-normatif dan studi Putusan Pengadilan Agama Kajen No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn, penelitian ini mengkaji bukti elektronik dapat disetarakan dengan surat jika memenuhi integritas dan otentisitas.Hasil penelitian ini menegaskan perlunya harmonisasi HIR dan UU ITE, serta merekomendasikan pembaruan regulasi, pedoman teknis, dan peningkatan kompetensi hakim untuk mendukung peradilan digital yang lebih adil dan efektif.

ABSTRACT

This study examines the status of electronic evidence within Indonesia's civil procedural system, which remains grounded in the Herzien Indonesisch Reglement (HIR) and has yet to apply the recognition of electronic documents under the Electronic Information and Transactions Act (UU ITE) in a uniform manner. It analyzes the position of electronic evidence as an extension of documentary evidence in civil proof and evaluates its practical application through a normative juridical method and legal text analysis, using the Religious Court Decision of Kajen No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn as a case study. The findings underscore the need to harmonize the HIR and UU ITE, and recommend regulatory reforms, technical guidelines, and enhanced judicial competencies to support a more equitable and effective digital judiciary.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Corresponding Author:

Name: Dr. Yuni Priskila Ginting, S.H., M.H.
Institution: Universitas Pelita Harapan, Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100 Lippo Village Tangerang, Indonesia 15811 12930 Jakarta Banten
Email: yuni.ginting@uph.edu

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan mendasar dalam cara masyarakat menjalankan hubungan hukum, khususnya dalam bidang keperdataan. Transaksi dan komunikasi yang sebelumnya dilakukan melalui dokumen tertulis dan pertemuan langsung kini beralih ke media elektronik, seperti surat elektronik (e-mail), aplikasi pesan instan, platform e-commerce, dan berbagai bentuk dokumen digital. Perubahan tersebut menjadikan informasi dan dokumen elektronik seperti bukti percakapan digital, bukti transfer elektronik, hingga kontrak elektronik sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari praktik hubungan hukum perdata modern. Konsekuensinya, sengketa perdata yang diajukan ke pengadilan semakin sering melibatkan alat bukti elektronik sebagai dasar pembuktian dalil para pihak. Dalam studi internasional yang menyoroti bahwa karakteristik bukti digital membutuhkan standar pemeriksaan forensik yang ketat untuk memastikan keotentikan dan keterandalan data elektronik sebelum diajukan di pengadilan.

Namun demikian, hukum acara perdata Indonesia masih bertumpu pada ketentuan klasik mengenai pembuktian sebagaimana diatur dalam Pasal 164 *Herziene Indonesisch Reglement* (HIR), yang hanya mengenal lima alat bukti, yakni surat, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah. Ketentuan ini disusun dalam konteks sosial dan teknologi yang sepenuhnya berbeda dengan kondisi saat ini, sehingga berorientasi pada bukti fisik dan belum mengantisipasi keberadaan dokumen elektronik.[1] Demikian pula menunjukkan bahwa bukti elektronik telah menjadi kebutuhan mendesak dalam pembuktian, tetapi struktur hukum acara klasik belum menyediakan ruang yang memadai.[2] Akibatnya, muncul kesenjangan normatif antara struktur pembuktian dalam HIR dan realitas praktik peradilan perdata yang semakin banyak menggunakan bukti berbasis teknologi informasi. Dalam praktik, hakim perdata kerap dihadapkan pada keharusan menilai dokumen elektronik yang tidak secara eksplisit diatur dalam kerangka alat bukti HIR, sehingga penilaian pembuktian sering bergantung pada konstruksi dan interpretasi hukum masing-masing hakim.

Upaya untuk menutup kekosongan tersebut dilakukan melalui pengesahan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Pasal 5 ayat (1) dan (2) UU ITE secara tegas mengakui informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah serta menyatakannya sebagai perluasan dari alat bukti yang sah menurut hukum acara yang berlaku.[3] Pengaturan ini menjadi tonggak penting dalam sistem pembuktian perdata karena memberikan dasar yuridis bagi penggunaan bukti elektronik, khususnya dengan menempatkannya sebagai bentuk perluasan dari alat bukti surat. Dengan demikian, dokumen elektronik pada prinsipnya dapat dipersamakan dengan surat sepanjang memenuhi persyaratan hukum tertentu, seperti keutuhan, keandalan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Meskipun demikian, pengakuan normatif dalam UU ITE belum sepenuhnya menyelesaikan persoalan dalam praktik hukum acara perdata. Secara konseptual, masih terdapat perdebatan mengenai apakah bukti elektronik dapat sepenuhnya disamakan dengan alat bukti surat

[1] Soroinda, D. L., Annisa, A., & Soroinda, R. (2022). KEKUATAN PEMBUKTIAN ALAT BUKTI ELEKTRONIK DALAM HUKUM ACARA PERDATA. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, *52*(2), 384 – 405.

[2] Pradipa, A. (2025). Analisis terhadap Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perkara Perdata Pasca UU ITE dan Perkembangan E-Court. *Konsensus : Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum Dan Ilmu Komunikasi*, *2*(3), 191–203.

[3] Pongantung, I., Pangkerego, O. A., & Pinangkaan, N. (2021). KEDUDUKAN ALAT BUKTI ELEKTRONIK DALAM PEMBUKTIAN TINDAK PIDANA INFORMASI DAN TRANSAKSI ELEKTRONIK BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2016. *Lex Crimen*, *10*(7), 147–156.

sebagaimana dimaksud dalam Pasal 164 HIR. Surat sebagai alat bukti tradisional memiliki karakter material berupa bentuk fisik dan tanda tangan manual, sementara dokumen elektronik bersifat digital, bergantung pada sistem penyimpanan elektronik, serta memerlukan proses autentikasi teknis. Tidak semua dokumen elektronik secara otomatis memenuhi unsur-unsur alat bukti surat, sehingga menimbulkan pertanyaan mengenai kekuatan pembuktiannya dan standar penilaiannya dalam perkara perdata.[4] Selain itu, penggunaan bukti elektronik juga menghadirkan persoalan teknis yang signifikan, terutama terkait keaslian, keotentikan, dan integritas data. Dokumen elektronik relatif mudah disalin, diubah, atau dimanipulasi tanpa meninggalkan perubahan yang tampak secara visual, berbeda dengan surat fisik. Kondisi ini menuntut adanya mekanisme verifikasi yang lebih kompleks, termasuk pemeriksaan terhadap metadata dan sistem penyimpanan elektronik. Namun, hukum acara perdata Indonesia belum menyediakan pedoman prosedural yang rinci mengenai tata cara pengajuan, pemeriksaan, dan penilaian bukti elektronik, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakseragaman dalam putusan pengadilan.[5]

Selain menghadirkan peluang efisiensi dalam pembuktian, penggunaan bukti elektronik juga menimbulkan persoalan teknis yang kompleks, khususnya terkait aspek keaslian (*authenticity*), keotentikan (*genuineness*), dan integritas (*integrity*) data. Berbeda dengan alat bukti surat konvensional yang memiliki karakter material dan dapat diverifikasi secara visual, dokumen elektronik bersifat non-fisik sehingga relatif mudah untuk disalin, diubah, atau dimanipulasi tanpa meninggalkan jejak yang kasat mata. Kondisi tersebut mengharuskan adanya mekanisme verifikasi yang lebih ketat dan berbasis teknis, seperti pemeriksaan metadata, sistem penyimpanan elektronik, serta keandalan sistem yang digunakan dalam proses pembuatannya. Namun demikian, hukum acara perdata Indonesia hingga saat ini belum mengatur secara rinci standar prosedural mengenai tata cara pengajuan, pemeriksaan, dan penilaian kekuatan pembuktian bukti elektronik di persidangan. Ketiadaan pedoman yang jelas tersebut berpotensi menimbulkan perbedaan penafsiran dan inkonsistensi dalam praktik peradilan, yang pada akhirnya dapat mengganggu kepastian hukum. Oleh karena itu, diperlukan kajian akademik yang mendalam untuk merumuskan kerangka konseptual dan normatif mengenai pembuktian elektronik dalam hukum acara perdata guna menjamin keseragaman penilaian dan perlindungan hak para pihak.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Bukti Surat Hukum Acara Perdata Indonesia

Alat bukti surat merupakan salah satu alat bukti utama dalam hukum acara perdata Indonesia sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 164 HIR. Dalam praktik peradilan, bukti surat dianggap sebagai bentuk pembuktian yang paling stabil karena memberikan kejelasan mengenai peristiwa hukum melalui dokumen tertulis. Dokumen tersebut dapat berupa akta otentik, akta di bawah tangan, maupun dokumen tertulis lainnya yang dibuat oleh pihak terkait. Namun, perkembangan teknologi digital membuat definisi bukti surat menjadi tidak lagi terbatas pada dokumen fisik.

[4] Denira Palmanda Sedana, & Krisnawati, I. G. A. A. A. (2023). KEDUDUKAN DAN KEKUATAN SURAT ELEKTRONIK SEBAGAI ALAT BUKTI DALAM HUKUM ACARA PERDATA. *Program Kekhususan Peradilan Fakultas Hukum Universitas Udayana*, 1–11.

[5] Khatimah, H., Khairani, S. W., Ardiansyah, D., & Lubis, F. (2025). Analisis Hukum Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Pemeriksaan Hukum Acara Perdata. *JISPENDIORA: Jurnal Ilmu Sosial, Pendidikan Dan Humaniora*, *4*(1), 614–626. https://doi.org/https://doi.org/10.56910/jispendiora.v4i1.2505

Aktivitas transaksi modern, komunikasi hukum, dan hubungan keperdataan kini banyak dilakukan secara elektronik sehingga hukum acara perdata dituntut untuk mengakomodasi bentuk dokumen baru tersebut. Sejumlah ahli menilai bahwa instrumen hukum konvensional seperti HIR dan KUH Perdata tidak lagi sepenuhnya kompatibel untuk menghadapi perkembangan transaksi digital. Hal ini terlihat dari meningkatnya perkara perdata yang melibatkan bukti seperti e-mail, rekaman percakapan, bukti transaksi aplikasi, serta dokumen berbasis cloud.

Penelitian oleh Harahap (2020) menunjukkan bahwa hakim cenderung mengedepankan bukti surat sebagai alat bukti yang paling kuat meskipun tidak selalu mampu mencerminkan realitas transaksi elektronik yang berlangsung cepat dan tidak selalu memiliki bentuk fisik.[6] Oleh karena itu, dibutuhkan konsep yang lebih modern dalam menentukan apa yang dimaksud sebagai "surat" dalam pembuktian Dalam konteks ini, muncul kebutuhan untuk memperluas penafsiran bukti surat agar dapat mencakup bentuk dokumen elektronik yang memiliki fungsi serupa, meskipun tidak hadir dalam bentuk cetakan. Dengan perubahan pola interaksi masyarakat, ruang lingkup alat bukti surat tidak lagi terbatas pada media kertas, tetapi juga dokumen digital yang dapat diakses, disimpan, dan diverifikasi melalui perangkat elektronik.

2.2 Perluasan Alat Bukti Surat Melalui Pengakuan Alat Bukti Elektronik

Adanya UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya menandai perubahan fundamental dalam hukum pembuktian di Indonesia. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah, sehingga secara yuridis memperluas kategori alat bukti surat. Dengan ketentuan ini, dokumen elektronik dipersamakan dengan dokumen tertulis konvensional sepanjang memenuhi persyaratan integritas dan keaslian. Perkembangan ini merupakan respons terhadap realitas sosial bahwa transaksi dan kontrak modern semakin bergeser ke sistem digital.

Menurut studi oleh Siahaan (2021), pengakuan alat bukti elektronik merupakan bentuk legal modernization yang tidak hanya memodifikasi hukum acara, tetapi juga mengubah paradigma pembuktian.[7] Dokumen elektronik dianggap dapat menggantikan fungsi dokumen fisik karena mampu merepresentasikan informasi secara akurat dan dapat diverifikasi melalui sistem elektronik tertentu. Namun, perluasan ini tidaklah sederhana. Dokumen elektronik memiliki sifat yang sangat berbeda dengan dokumen fisik karena rentan terhadap perubahan, pemalsuan, dan kehilangan jejak digital. Hal ini menuntut sistem pembuktian Indonesia untuk memberikan jaminan mengenai keaslian data melalui metode digital forensik dan pemeriksaan metadata.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perluasan alat bukti surat melalui bukti elektronik memerlukan dukungan teknologi dan regulasi yang lebih rinci. Penelitian oleh Ramli (2022) menekankan bahwa tidak adanya standar baku mengenai autentikasi

[6] Harahap, H. (2020). *Relevansi Bukti Surat dalam Sistem Pembuktian Modern*. Jurnal Hukum Perdata Indonesia.

[7] Siahaan, M. (2021). *Legal Modernization and Electronic Evidence Recognition in Indonesia*. Jurnal Reformasi Hukum.

dokumen elektronik menjadi kendala utama dalam persidangan.[8] Hakim tidak hanya menilai substansi dokumen, tetapi juga integritas sistem yang menghasilkan dokumen tersebut. Selain itu, Retnowati (2023) mencatat bahwa pengadilan sering kali menghadapi kendala kompetensi teknis dalam menilai bukti elektronik sehingga menyebabkan ketergantungan yang besar pada keterangan ahli.[9] Meskipun demikian, perluasan alat bukti ini tetap dipandang sebagai keharusan untuk menjaga relevansi hukum terhadap perkembangan teknologi. Dalam konteks regulasi, hadir PP No. 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PSTE) yang menjadi penting karena memuat standar keamanan, pencatatan log, serta kewajiban penyelenggara sistem elektronik untuk menjaga integritas data yang berpotensi menjadi bukti persidangan.[10]

2.3 Kedudukan dan Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Elektronik

Secara normatif, alat bukti elektronik memiliki kedudukan yang setara dengan alat bukti surat setelah diberlakukannya UU ITE. Namun, sifat elektronik yang mudah dimodifikasi membuat kekuatan pembuktiannya tidak otomatis sama dengan akta tertulis. Dalam praktik, hakim sering kali menerapkan penilaian berlapis untuk memastikan bahwa bukti elektronik benar-benar merefleksikan keadaan yang sebenarnya. Penelitian Pratama (2021) menunjukkan bahwa hakim biasanya menilai bukti elektronik melalui tiga aspek: integritas data, keaslian dokumen, dan keandalan sistem yang digunakan untuk memproses informasi tersebut. Pendekatan ini diperlukan karena bukti elektronik dapat mengalami perubahan tanpa meninggalkan jejak yang mudah ditemukan, sehingga memerlukan pembuktian teknis tambahan.

Sementara itu, penelitian oleh Lestari (2024) menyatakan bahwa posisi alat bukti elektronik semakin menguat seiring diterapkannya administrasi perkara elektronik (*e-court* dan *e-litigation*). Dengan adanya sistem ini, pengadilan tidak hanya menerima dokumen elektronik, tetapi juga menggunakannya dalam seluruh proses administrasi peradilan.[11] Hal ini mempercepat pergeseran paradigma bahwa bukti elektronik bukan lagi bukti tambahan, melainkan bukti utama dalam banyak perkara, terutama sengketa perdata digital. Namun demikian, kekuatan pembuktian bukti elektronik tetap bergantung pada kemampuan pihak yang mengajukan bukti untuk membuktikan integritasnya. Tanpa pembuktian tersebut, bukti elektronik dapat dianggap lemah atau bahkan tidak memiliki nilai pembuktian sama sekali.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan yuridis-normatif, dengan menganalisis peraturan perundang-undangan dan konstruksi hukum normatif terkait kedudukan alat bukti elektronik

[8] Ramli, A. (2022). *Challenges of Authenticating Electronic Evidence in Indonesian Courts*. Jurnal Teknologi dan Hukum Digital.

[9] Retnowati, S. (2023). *Digital Forensics in Civil Litigation: Issues and Trends*. Jurnal Ilmu Hukum Kontemporer.

[10] Indonesia. *PP No. 71 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan di Pengadilan Secara Elektronik*

[11] Lestari, D. (2024). *Strengthening the Role of Electronic Evidence in E-Litigation*. Jurnal Sistem Peradilan Modern.

sebagai perluasan dari alat bukti surat. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis literatur hukum, yang meliputi penelaahan mendalam terhadap doktrin hukum, teori pembuktian, serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Selain itu, analisis regulasi dalam Herziene Indonesisch Reglement (HIR) dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) akan menjadi fokus utama untuk memahami kerangka hukum acara perdata Indonesia dalam merespons perkembangan teknologi.

Untuk memperkaya perspektif dan kontekstualisasi, penelitian ini juga akan melakukan studi kasus terhadap Putusan Pengadilan Agama Kajen Nomor 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn guna mengkaji penerapan norma-norma tersebut dalam praktik peradilan. Data sekunder akan menjadi sumber utama informasi. Data ini dikumpulkan dari peraturan perundang-undangan (seperti HIR, KUHPerdata, UU ITE, dan Peraturan Mahkamah Agung tentang Peradilan Elektronik), jurnal hukum, buku teks, serta putusan pengadilan yang relevan.

Teknik analisis yang diterapkan adalah *content analysi*s dengan pendekatan hermeneutik. *Content analysis* tersebut digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menganalisis tema, pola, serta kecenderungan dalam ketentuan hukum maupun pertimbangan hakim. Sementara itu, pendekatan hermeneutik digunakan untuk menginterpretasikan makna di balik teks-teks hukum yang ada, seperti frasa "alat bukti surat" dalam HIR dan "perluasan alat bukti yang sah" dalam UU ITE. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali nilai-nilai kepastian hukum, keadilan, dan efisiensi yang mendasari integrasi alat bukti elektronik ke dalam sistem pembuktian perdata, serta mengevaluasi apakah harmonisasi antara HIR dan UU ITE telah memberikan kepastian hukum dan solusi yang memadai bagi para pihak dan hakim dalam menyelesaikan sengketa di era digital.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Normatif terhadap Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perdata

Pengaturan sistem pembuktian dalam hukum acara perdata Indonesia secara normatif termuat dalam Pasal 164 Herzien Inlandsch Reglement (HIR) juncto Pasal 1866 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), yang berbunyi:
Pasal 164 HIR berbunyi:

> *"Alat-alat bukti, yaitu:*
> 1) *bukti tertulis, (KUHPerd. 1867 dst.; IR. 165, 168; S. 1867-29.)*
> 2) *bukti saksi, (KUHPerd. 1895; IR. 168 dst.)*
> 3) *persangkaan, (KUHPerd. 1915; IR. 173.)*
> 4) *pengakuan, (KUHPerd. 1923 dst.; IR. 174 dst.)*
> 5) *sumpah, (KUHPerd. 1929 dst.; IR. 155 dst., 177, 381.)*
>
> *semuanya dengan memperhatikan peraturan yang diperintahkan dalam pasal-pasal berikut. (KUHPerd. 1866; JR. 295.)"*

Pasal 1866 KUHPerdata, berbunyi:
"Alat pembuktian meliputi: bukti tertulis; bukti saksi; persangkaan; pengakuan; sumpah"

Kedua pasal tersebut menetapkan lima jenis alat bukti yang sah, yakni surat, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah, di mana alat bukti surat menempati urutan pertama dan

dianggap paling kuat dalam membuktikan kebenaran formal. Namun, kedudukan alat bukti surat ini kemudian mengalami perluasan yang signifikan seiring dengan masifnya perkembangan teknologi dan informasi. Kebutuhan untuk mengakomodasi bukti-bukti digital dalam persidangan melahirkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang kini telah diubah terakhir kali dengan UU No. 1 Tahun 2024. Dokumen dan informasi yang tersimpan secara digital memberikan tantangan baru terhadap kerangka pembuktian klasik tersebut, sehingga memunculkan diskursus hukum yang krusial.

Landasan hukum utama bagi pengakuan alat bukti digital termaktub secara eksplisit dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE yang menyatakan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.[12] Lebih lanjut, Pasal 5 ayat (2) UU ITE secara tegas menyebutkan bahwa informasi dan dokumen elektronik tersebut merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia.[13] Perluasan ini secara implisit berupaya menyelaraskan sistem pembuktian perdata yang diatur dalam Pasal 164 HIR sebagai *lex generalis* dengan ketentuan modern dari UU ITE sebagai *lex specialis*. Dalam konteks pembuktian perdata, konflik normatif ini diselesaikan dengan menempatkan UU ITE sebagai pengisi kekosongan hukum yang tidak diatur oleh HIR terkait bentuk baru dari alat bukti. Dengan demikian, UU ITE berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan ketentuan hukum acara klasik dengan realitas praktik digital, tanpa harus mengganti seluruh fondasi hukum acara perdata yang telah ada.

Konsep "perluasan alat bukti surat" menjadi fokus utama dalam memahami kedudukan dokumen elektronik dalam pembuktian perdata. Secara konvensional, alat bukti surat diartikan sebagai segala sesuatu yang memuat tulisan atau tanda yang dapat menerangkan suatu peristiwa hukum yang dibuat di atas kertas. Dokumen elektronik, yang didefinisikan dalam Pasal 1 angka 4 UU ITE sebagai Informasi Elektronik yang dibuat, diteruskan, atau disimpan dalam bentuk digital, berfungsi sama dengan surat konvensional.[14] Oleh karena fungsi fundamentalnya sebagai wadah pernyataan kehendak atau keterangan hukum yang tersimpan, dokumen elektronik dianggap sebagai "surat modern" yang memiliki kesetaraan fungsional (*functional equivalent approach*) dengan dokumen kertas. Kategori surat yang diperluas ini mencakup *e-mail*, rekaman *chatting*, atau dokumen digital lainnya yang dicetak, asalkan memenuhi persyaratan keabsahan yang ditentukan oleh undang-undang.

Argumentasi yuridis bahwa dokumen elektronik merupakan bentuk "surat modern" diperkuat oleh asas bahwa undang-undang harus mampu beradaptasi dengan perkembangan masyarakat (*sociaal-filosofische grondslag*). Para ahli hukum acara perdata dan siber, seperti **Yahya Harahap**, cenderung mengarahkan dokumen elektronik ke dalam kategori alat bukti surat atau petunjuk, tergantung pada bentuk dan ketersediaan cetakannya.[15] Sementara itu, pandangan seperti yang dikemukakan **Edmon Makarim** berpegangan pada konsep kesetaraan fungsional untuk menjamin kepastian hukum dokumen digital. Jika dokumen elektronik tersebut dapat diakses,

[12]Manope, I. J. (2017). Kekuatan Alat Bukti Surat Elektronik Dalam Pemeriksaan Perkara Pidana. *Lex Crimen*, Vol. 6, No. 2.

[13]Papendang, N. (2017). Kekuatan Alat Bukti *E-Mail* dalam Persidangan Kasus Perdata. *Lex et societatis*, Vol. 5, No. 1.

[14] Wahyudi, J. (2012). Dokumen Elektronik Sebagai Alat Bukti Pada Pembuktian di Pengadilan. *Perspektif*, Vol. 17, No. 2, hlm. 118-126.

[15] Nasrullah & Fibriyanti Karim (2024). *E-Commerce Dalam Aspek Hukum Perdata dan Hukum Pidana*. Gorontalo: Cahaya Arsh Publisher & Printing, hlm. 42.

ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan, ia memiliki kekuatan pembuktian yang sama dengan surat otentik atau di bawah tangan. Dengan demikian, dokumen elektronik pada dasarnya memenuhi unsur materiil dari alat bukti surat, meskipun bentuk fisiknya berbeda dari definisi konvensional dalam HIR.

Pendapat-pendapat ahli hukum juga memainkan peranan penting dalam membentuk praktik pengadilan terkait perluasan alat bukti ini. Mayoritas ahli sepakat bahwa penambahan atau perluasan alat bukti ini tidak berarti menambah jenis alat bukti secara berdiri sendiri di luar lima yang disebut dalam Pasal 164 HIR. Sebaliknya, mereka berpendapat bahwa dokumen elektronik dan hasil cetaknya hanya mengisi kategori alat bukti surat yang sebelumnya tidak mencakup format digital. **Ridwan Khairandy** misalnya, menekankan bahwa kekuatan pembuktian dokumen elektronik harus dinilai berdasarkan pada integritas dan otentisitas sistem elektronik yang membuatnya, sesuai dengan Pasal 6 UU ITE.[16] Hal ini memastikan bahwa meskipun formatnya modern, dokumen elektronik tetap harus melalui proses verifikasi yang ketat layaknya pengujian keaslian surat dalam hukum acara perdata.

Analisis terhadap norma hukum positif dalam UU ITE menunjukkan bahwa perluasan alat bukti ini bersifat deklaratif sekaligus syarat konstitutif ini terutama berkaitan dengan penggunaan sistem elektronik yang sah dan terpercaya, sebagaimana konstitutif. Sifat deklaratif terlihat dari pengakuan bahwa bukti elektronik *merupakan* perluasan, yang berarti ia hanya mempertegas keberadaan bentuk bukti yang telah diakui secara substansi. Sementara itu, sifat konstitutif muncul karena keabsahan bukti elektronik tidak otomatis, melainkan harus memenuhi syarat-syarat formil dan materiil yang diatur dalam UU ITE itu sendiri. Sdiatur dalam Pasal 6 UU ITE yang mengedepankan prinsip keutuhan dan pertanggungjawaban data. Dengan demikian, suatu dokumen elektronik baru sah dan memiliki kekuatan pembuktian jika ia dibentuk melalui sistem yang memenuhi standar integritas.

Implikasi yuridis utama dari pengakuan dokumen elektronik sebagai perluasan alat bukti surat adalah adanya kesetaraan kekuatan pembuktian dengan dokumen kertas. Jika sebuah dokumen elektronik dicetak dan memenuhi semua syarat keabsahan UU ITE, kekuatannya dalam persidangan akan dinilai setara dengan akta di bawah tangan atau, dalam konteks tertentu, bahkan dapat mendekati akta otentik jika dibuat oleh instansi yang berwenang. Namun, implikasi ini juga membawa tantangan, dimana Hakim harus memiliki pemahaman mendalam tentang forensik digital untuk menilai keutuhan dan otentisitas data. Kepastian hukum dalam pembuktian perdata kini tidak hanya terletak pada keaslian tanda tangan atau materai, tetapi juga pada keandalan sistem elektronik yang menghasilkan dokumen tersebut.

Ketentuan mengenai kriteria otentisitas dan integritas dalam Pasal 6 UU ITE menjadi filter penting agar perluasan alat bukti surat ini tidak disalahgunakan.[17] Pasal ini mengamanatkan bahwa informasi elektronik dianggap sah jika dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga menerangkan suatu keadaan hukum. Kriteria ini merupakan syarat formil khusus yang melengkapi syarat formil umum dalam HIR terkait alat bukti surat. Oleh karena itu, pihak yang mengajukan dokumen elektronik sebagai bukti wajib menyajikan bukti pendukung yang menjamin keutuhan data (*integrity*) sejak dibuat hingga diserahkan di pengadilan,

[16] Ridwan Khairandy, (2020). *Peran Notaris Dalam Perjanjian Melalui Media Elektronik Berdasar Undang-Undang ITE*. https://dspace.uii.ac.id/123456789/30642.

[17] Kuspraningrum, E. (2011). Keabsahan Kontrak Elektronik Dalam UU ITE Ditinjau Dari Pasal 1320 KUHPerdata dan UNCITRAL Model Law On Electronic Commerce. *Risalah Hukum*, hlm. 64-76.

seringkali melalui proses forensik digital atau mekanisme penyertaan dokumen yang diatur oleh Mahkamah Agung (misalnya dalam PERMA terkait persidangan elektronik).

Meskipun demikian, perluasan ini menciptakan ruang abu-abu ketika dokumen elektronik tidak berbentuk surat, seperti rekaman suara atau video, yang sulit dikategorikan sebagai "surat" dalam pengertian harfiah HIR. Dalam kasus-kasus seperti ini, praktik pengadilan cenderung menjadikannya sebagai alat bukti petunjuk yang merupakan hasil dari rangkaian peristiwa atau perbuatan yang bersesuaian, sebagaimana diizinkan oleh Pasal 1916 KUHPerdata. Namun, apabila hasil cetaknya memiliki makna tertulis yang jelas, misalnya transkrip *chat*, maka ia dapat dipertimbangkan sebagai alat bukti surat. Pergeseran paradigma ini menunjukkan fleksibilitas hukum acara dalam menanggapi teknologi, di mana hakim menggunakan interpretasi teleologis untuk mencapai keadilan substansial, bukan hanya terpaku pada teks literal HIR.

Kedudukan alat bukti elektronik sebagai perluasan alat bukti surat adalah manifestasi harmonisasi normatif antara Pasal 164 HIR dan Pasal 5 UU ITE. UU ITE secara efektif melegitimasi bentuk digital dari alat bukti tertulis, memberikan dasar hukum bagi hakim untuk menerima dan menilai keabsahannya. Perluasan ini bersifat deklaratif atas prinsip kesetaraan fungsional namun bersifat konstitutif dalam hal persyaratan integritas dan otentisitas sistem elektronik. Dengan adanya kerangka hukum ini, sistem pembuktian perdata di Indonesia telah beradaptasi untuk menjamin kepastian dan keadilan dalam transaksi dan sengketa di era digital, meskipun tantangan implementasi terkait penilaian otentisitas data masih terus berkembang dan membutuhkan panduan teknis yang lebih detail dari lembaga peradilan.

4.2 Pertanggungjawaban Pidana: Peluang dan Kendala Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2000

Di sisi lain, jalur pertanggungjawaban pidana melalui Pengadilan HAM Ad Hoc menghadapi kendala struktural yang tidak kalah pelik. Sejak berlakunya UU 26/2000, Komnas HAM telah menyelesaikan penyelidikan projustisia terhadap sejumlah peristiwa, namun mayoritas berkas dinyatakan Kejaksaan Agung belum memenuhi syarat formil maupun materiil sehingga proses penyidikan tidak pernah berlanjut ke tahap penuntutan. Persoalan ini diperparah oleh mekanisme pembentukan pengadilan HAM ad hoc yang mensyaratkan usul Dewan Perwakilan Rakyat, sebuah proses politik yang pada praktiknya sangat rentan terhadap pertimbangan non-hukum. Dari peristiwa yang pernah diproses melalui Pengadilan HAM Ad Hoc, yaitu peristiwa Timor Timur pascajajak pendapat, Tanjung Priok, dan Abepura, hanya sebagian kecil terdakwa yang divonis bersalah, dan sebagian besar putusan tersebut kemudian dibatalkan pada tingkat kasasi maupun peninjauan kembali (Nasution, 2018). Pengalaman ini menunjukkan bahwa jalur pertanggungjawaban pidana semata, tanpa didukung penguatan kelembagaan penyidikan dan penuntutan serta kemauan politik yang konsisten, tidak dengan sendirinya mampu menghadirkan keadilan substantif bagi korban.

4.3 Kekuatan Pembuktian dan Validitas Alat Bukti Elektronik

Tabel 1 menyajikan ringkasan sejumlah peristiwa pelanggaran HAM berat yang telah diakui negara beserta jalur dan status penyelesaiannya hingga saat ini, sebagai ilustrasi atas dua paradigma penyelesaian yang berjalan secara paralel.

a. Kriteria Keabsahan Alat Bukti ElektronikKeabsahan alat bukti elektronik dalam hukum acara perdata ditentukan oleh terpenuhinya unsur keaslian (authenticity), keutuhan

(integrity), dan keteraksesan (accessibility) sebagaimana diatur dalam Pasal 6 dan Pasal 15 UU ITE. Tiga unsur ini menjadi parameter utama bagi pengadilan untuk menilai apakah suatu dokumen digital dapat diterima sebagai alat bukti sah. Paradigma ini menunjukkan pergeseran dari hukum pembuktian tradisional menuju pendekatan hukum digital yang lebih adaptif terhadap kebutuhan zaman. Perubahan ini sekaligus menegaskan perlunya pembaruan regulasi pembuktian agar tidak tertinggal oleh perkembangan teknologi.

Keabsahan bukti elektronik juga diperkuat melalui mekanisme tanda tangan elektronik tersertifikasi dan sertifikat digital dari Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) yang terdaftar di bawah pengawasan pemerintah. Instrumen ini berfungsi untuk menjamin integritas dokumen, otentikasi identitas pembuat dokumen, serta perlindungan terhadap risiko perubahan data. Meski demikian, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa elemen verifikasi digital masih belum memiliki standar teknis yang konsisten dalam praktik peradilan Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan pedoman teknis dari Mahkamah Agung untuk menghindari disparitas penilaian antarhakim.

b. Kekuatan Pembuktian Dokumen Elektronik Dibanding Surat FisikPerbandingan kekuatan pembuktian antara dokumen elektronik dan surat fisik ditentukan oleh penerapan asas formil dan materil dalam pembuktian. Dokumen elektronik harus menunjukkan proses pembuatannya, waktu, metadata, serta jejak digital yang dapat diverifikasi. Beberapa studi menyatakan bahwa dalam kasus tertentu, bukti digital justru memiliki reliabilitas lebih tinggi dibanding surat fisik karena menyimpan catatan digital yang tidak terdapat pada dokumen manual. Namun, efektivitas ini hanya dapat diwujudkan apabila pengadilan memiliki kapasitas digital forensik dan metodologi audit data yang terstandar.

   Masih terdapat perdebatan mengenai apakah bukti elektronik dapat digolongkan sebagai alat bukti sempurna, atau hanya sebagai bukti bebas (free evidence) yang membutuhkan penilaian hakim secara komprehensif. Risikonya terletak pada potensi rekayasa digital, manipulasi metadata, deepfake, serta penghapusan jejak elektronik yang membuat pembuktian menjadi lebih kompleks. Penelitian internasional menunjukkan bahwa verifikasi dokumen digital membutuhkan sistem audit berbasis blockchain dan hash algorithm agar dapat dijadikan alat bukti yang tidak terbantahkan.

c. Penerapan Prinsip Keadilan (Equality of Arms) Penggunaan alat bukti elektronik harus mempertimbangkan prinsip equality of arms, yaitu kesetaraan akses terhadap sarana pembuktian bagi para pihak. Dalam praktiknya, pihak dengan sumber daya teknologi tinggi seperti perusahaan besar atau institusi negara memiliki keuntungan signifikan dibanding individu dengan kemampuan teknologi terbatas. Kondisi ini berpotensi menciptakan "digital divide in justice" apabila pengadilan tidak memiliki peran aktif dalam mengontrol proses pembuktian agar tetap berada dalam koridor keadilan prosedural. Hakim sebagai pihak sentral dalam pembuktian digital perlu dilengkapi dengan pedoman teknis dalam menilai keaslian dokumen elektronik, termasuk aspek metadata, jejak digital, sertifikasi, verifikasi hash, dan digital forensic. Penelitian terbaru dari Indonesia menegaskan bahwa pengadilan perlu memiliki unit forensik digital internal agar tidak bergantung pada pembuktian yang diajukan sepihak oleh

para pihak berperkara. Dengan demikian, alat bukti elektronik dapat memberikan kontribusi pada kemajuan sistem hukum tanpa mengorbankan prinsip akses terhadap keadilan dan kepastian hukum.

4.4 Kedudukan Alat Bukti Elektronik sebagai Perluasan Alat Bukti Surat Menururt Pasal 164 HIR dan UU No. 11 Tahun 2008 tentang ITE (Studi Putusan No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn)

4.4.1 Kronologi Singkat Perkara

Perkara perceraian yang menjadi dasar analisis ini ialah Putusan Nomor 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn antara Edo Sulis Wijayanto bin Sutjipto sebagai "Pemohon" melawan Aninda Septiana binti Carsono sebagai "Termohon". Dalam proses persidangan, Pemohon mengajukan foto hasil tangkapan kamera dasbor (dashcam) sebagai salah satu alat bukti yang menunjukkan kemesraan Termohon dengan seorang pria bernama Lukman. Foto tersebut dicetak dan diajukan ke persidangan sebagai bukti perselisihan rumah tangga yang menjadi alasan perceraian. Majelis hakim menerima hasil cetakan foto dashcam tersebut sebagai alat bukti surat karena secara formil telah memenuhi ketentuan pembuktian tertulis, yaitu berwujud fisik, bermaterai, dan diakui oleh Termohon.

Pengakuan ini memberikan kekuatan pembuktian sempurna (*volledig, bindende, en beslissende bewijskracht*). Namun, hakim menegaskan bahwa foto itu tidak termasuk kategori alat bukti elektronik murni, sebab tidak disertai validasi *digital forensic* yang membuktikan keotentikan data elektroniknya.[18] Kasus ini memperlihatkan bagaimana pengadilan menghadapi persoalan penerimaan alat bukti digital dalam sistem hukum acara perdata yang masih konvensional, khususnya mengenai posisi bukti elektronik sebagai bentuk perluasan dari alat bukti surat sebagaimana diatur dalam Pasal 164 HIR dan Pasal 5 UU ITE. Fenomena ini juga menandai adanya pergeseran paradigma dalam praktik pembuktian, di mana hakim mulai membuka ruang bagi pemanfaatan teknologi informasi sebagai sumber pembuktian tanpa mengabaikan prinsip kehati-hatian hukum. Dengan kata lain, perkara ini tidak hanya menggambarkan konflik keluarga semata, tetapi juga menjadi cerminan bagaimana lembaga peradilan berupaya menyeimbangkan antara asas legalitas dan kebutuhan modernisasi hukum acara perdata di era digital.

4.5 Pertimbangan Hukum Majelis Hakim

Majelis Hakim Pengadilan Agama Kajen menilai bahwa hasil cetakan foto dashcam dapat diperlakukan sebagai alat bukti surat karena memenuhi syarat formil dan didukung pengakuan pihak Termohon. Hakim mengacu pada Pasal 2 ayat (3) UU Nomor 10 Tahun 2020 tentang Bea Materai yang menegaskan bahwa dokumen bermaterai memiliki kekuatan pembuktian hukum. Dalam pertimbangannya, majelis juga menjelaskan bahwa bukti tersebut tidak dikategorikan sebagai alat bukti elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 UU ITE karena tidak ada rekomendasi digital forensic untuk memastikan keaslian file. Dalam wawancara dengan hakim Agus Alamsyah, S.H., M.H., dijelaskan bahwa alat bukti elektronik baru dapat diterima secara sah apabila memenuhi syarat formil dan materil. Syarat formilnya adalah bahwa dokumen atau informasi tersebut bukan jenis yang menurut undang-undang wajib berbentuk fisik, sedangkan syarat materilnya yaitu jaminan keotentikan (authenticity), keutuhan (integrity), dan ketersediaan (availability) data elektronik.

[18] Hasil Penelitian Penggunaan Alat Bukti Elektronik dalam Perkara Perceraian di Pengadilan Agama Kajen, merujuk pada Putusan No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn, hlm. 24–26 (2024).

Dengan demikian, hakim memutuskan untuk tetap mengakui foto tersebut sebagai alat bukti surat hasil cetak dari media elektronik, bukan alat bukti elektronik murni. Pendekatan ini menunjukkan sikap kehati-hatian hakim dalam menjaga objektivitas pembuktian, terutama mengingat bahwa bukti digital rentan dimanipulasi. Menariknya, majelis hakim juga menilai bahwa meskipun foto dashcam digunakan untuk membuktikan adanya hubungan Termohon dengan pihak ketiga, alat bukti ini secara hukum juga berfungsi sebagai indikasi adanya pertengkaran dan keretakan hubungan rumah tangga yang memperkuat alasan perceraian.[19] Dengan demikian, hakim tidak hanya menilai dari substansi visual bukti, tetapi juga maknanya terhadap kondisi perkawinan para pihak.

4.6 Analisis Yuridis dan Akademik

4.6.1 Konsistensi dengan Pasal 164 HIR dan Pasal 5 UU ITE

Dalam konteks sistem pembuktian perdata, Pasal 164 HIR menyebut lima jenis alat bukti yang sah, yaitu yang berupa surat, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah. Ketentuan ini bersifat limitatif dan lahir sebelum perkembangan teknologi informasi. Akibatnya, bentuk-bentuk bukti digital seperti foto, video, atau pesan elektronik tidak secara eksplisit tercantum. Sementara itu, Pasal 5 ayat (1) UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) menyatakan bahwa "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah." Dengan ketentuan ini, UU ITE memperluas kategori alat bukti tertulis dalam sistem hukum acara perdata Indonesia.

Penerapan oleh Pengadilan Agama Kajen dapat dikatakan konsisten dengan semangat UU ITE karena hasil cetakan dokumen elektronik dianggap sebagai alat bukti surat. Dengan demikian, majelis hakim berhasil mengintegrasikan ketentuan modern (UU ITE) dengan kerangka klasik (HIR) tanpa melanggar prinsip pembuktian formil. Pendekatan tersebut juga sejalan dengan teori hukum acara modern yang menekankan fleksibilitas dalam menafsirkan alat bukti, selama memenuhi asas keabsahan dan relevansi. Menurut Ilham (2025), pengakuan terhadap bukti elektronik sebagai bagian dari alat bukti surat mencerminkan "tahap transisi" menuju sistem peradilan berbasis digital yang lebih komprehensif.

4.6.2 Pandangan Akademik terhadap Putusan

Dari perspektif akademik, putusan Pengadilan Agama Kajen dapat dipandang sebagai bentuk rekonsiliasi antara teori dan praktik. Secara teoritis, bukti elektronik seharusnya memiliki posisi tersendiri di luar kategori surat, tetapi dalam praktik, pengadilan masih memerlukan bentuk fisik (hasil cetak) agar bukti dapat diadministrasikan dan diverifikasi secara konvensional. Langkah hakim yang tetap menilai hasil cetakan foto dashcam sebagai alat bukti sah dianggap realistis, terutama karena dalam perkara perceraian, kebenaran formil lebih diutamakan daripada kebenaran materil.

Hakim tidak dituntut untuk menelusuri kebenaran absolut, melainkan cukup memastikan bukti yang diajukan relevan dan tidak direkayasa. Selain itu, pendekatan hati-hati hakim juga telah sejalan dengan prinsip *prudential justice*, yakni memastikan bahwa bukti digital tidak serta-merta dipercaya tanpa pengujian. Menurut Naswa & Setiyowati (2023), *dashboard camera* memang potensial dijadikan alat bukti elektronik, tetapi penggunaannya perlu regulasi yang jelas serta dukungan

[19] *Ibid*., hlm. 27.

lembaga digital forensic agar tidak menimbulkan keraguan hukum.[20] Dengan demikian, putusan ini menjadi contoh bagaimana pengadilan beradaptasi dengan perkembangan teknologi tanpa melanggar asas kehati – hatian dalam pembuktian.

4.6.3 Kelemahan Praktik dan Tantangan Penerapan

Meskipun langkah hakim di PA Kajen sudah tepat, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Pertama, belum adanya standar nasional mengenai penerimaan dan pemeriksaan alat bukti elektronik di perkara perdata. Hingga saat ini, Peraturan Mahkamah Agung (Perma) No. 7 Tahun 2022 tentang Peradilan Elektronik baru mengatur mekanisme administrasi dokumen elektronik, bukan validasi teknisnya. Hal ini menyebabkan penilaian bukti elektronik masih bergantung pada interpretasi masing-masing majelis. Keterbatasan fasilitas digital forensic di lingkungan peradilan juga tak kalah penting untuk diperhatikan karena tanpa lembaga yang mampu memverifikasi data digital, hakim sulit memastikan otentisitas bukti secara objektif. Maka dari itu, Mahkamah Agung perlu bekerja sama dengan BSSN atau lembaga resmi lain untuk menyediakan sarana pemeriksaan forensik digital yang terstandar.

Kemudian, dari sisi doktrin, hukum acara perdata Indonesia masih bersifat tekstual dan tertutup (*closed system*) dalam hal jenis alat bukti. HIR dan RBg tidak secara eksplisit membuka ruang bagi inovasi bentuk pembuktian baru. Oleh karena itu, diperlukan pembaruan undang-undang atau setidaknya revisi parsial terhadap ketentuan HIR, agar alat bukti elektronik diakui sebagai kategori mandiri yang memiliki kekuatan hukum sejajar dengan alat bukti surat. Praktik di PA Kajen ini telah menunjukkan bahwa pengadilan sebenarnya sudah siap secara substantif, hanya saja belum didukung secara normatif. Ini berarti bahwa hukum berjalan lebih lambat dibandingkan praktiknya dan dalam hal ini seharusnya dapat dijadikan sebagai dasar bagi pembaruan hukum acara perdata di Indonesia kedepannya.

4.6.4 Tahapan Pengajuan Alat Bukti Elektronik dan Peraturan yang Mengatur

Sebelum e-Court diperkenalkan, proses pengajuan alat bukti sangat bergantung pada proses manual yang membutuhkan interaksi dan dokumen fisik, dimana setiap proses peradilan dari mulai mengajukan gugatan hingga eksekusi putusan harus dilakukan langsung di kantor pengadilan dan memakan waktu yang sangat banyak. Tahap pertama peradilan dimulai dengan pengajuan dokumen-dokumen surat gugatan dan bukti-bukti terkait secara fisik pada petugas administrasi, lalu dokumen-dokumen tersebut akan diproses oleh petugas administrasi dengan kurun waktu yang cukup lama karena petugas harus mencatatnya dalam buku besar perkara secara manual dan akan lebih lama lagi jika pengadilan menangani banyak kasus, lalu masuk ke tahap pemanggilan para pihak melalui surat-surat yang dikirimkan dengan jasa pengiriman manual yang berisiko memakan banyak waktu lagi jika terjadi kesalahan dalam pengiriman alamat atau pihak yang dipanggil sulit ditemui, hingga pada akhirnya masuk ke tahap sidang yang harus dilakukan secara fisik dengan mempresentasikan bukti-bukti serta argumen yang ada secara manual. Secara keseluruhan, segala proses peradilan sebelum adanya e-Court harus dilakukan secara manual, sehingga tidak efisien dan dapat memakan waktu yang banyak.

Setelah lahirnya e-Court, pelaksanaan tahap-tahap peradilan mulai dari pendaftaran perkara hingga persidangan tidak perlu dilakukan secara manual, sehingga lebih efisien dan tidak

[20] Naswa, A. S., & Setiyowati, F. J. (2023). Urgensi Pemasangan Dashboard Camera dalam Hukum Positif Indonesia sebagai Alat Bukti Elektronik. Action Research Literate, 7(9).

memakan banyak waktu. Pendaftaran perkara bisa dilakukan secara online melalui e-Filling yang dilakukan setelah terdaftar sebagai pengguna dengan memilih pengadilan yang sudah aktif melalui pelayanan e-Court dan pembayaran administrasi bisa dilakukan melalui virtual account. Tahap pemanggilan dilakukan secara elektronik melalui e-Summons dengan panggilan sidang dan pemberitahuan Putusan disampaikan kepada para pihak melalui alamat E-mail para pihak atau dapat dilihat di aplikasi e-Court. Tahap persidangan dilakukan secara elektronik (e-Litigation), dimana dokumen-dokumen persidangan seperti Replik, Duplik, Jawaban, dan Kesimpulan dapat dikirim secara online.[21]

Sejak munculnya Peraturan Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pertukaran Data dan Pertukaran Elektronik terkait dengan Peraturan Nomor 19 Tahun 2016 tentang Revisi Peraturan Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pertukaran Data dan Pertukaran Elektronik, istilah "konfirmasi elektronik" mulai digunakan dalam dunia regulasi. Menurut ayat (1) peraturan ITE, yang dimaksud dengan barang bukti elektronik adalah data elektronik, arsip elektronik, dan cetakan yang merupakan alat bukti sah yang substansial dan memenuhi syarat konvensional dan syarat materiil yang diatur dalam peraturan ITE.[22] syarat formil alat bukti elektronik diatur dalam pasal 5 ayat (4) UU ITE dan syarat materiil diatur dalam Pasal 6, Pasal 15, serta Pasal 16 UU ITE. Syarat formil alat bukti elektronik disini mengatur bahwa informasi atau dokumen elektronik bukanlah dokumen atau surat yang menurut perundang-undangan harus dalam berbentuk tertulis serta informasi atau dokumen tersebut harus diperoleh dengan cara yang sah. Syarat materil alat bukti elektronik disini mengatur bahwa informasi dan dokumen elektronik harus dapat dijamin keotentikannya, keutuhannya, dan ketersediaannya. Dengan demikian, email, file rekaman chat, dana berbagai dokumen elektronik lainnya dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah.[23]

Pengajuan alat bukti elektronik dalam pengadilan pun juga diatur dalam Perma No.1 Tahun 2019 Jo. Perma No. 7 Tahun 2022, dimana aturan ini mengatur tentang prosedur pengajuan alat bukti elektronik. Pengaturan administrasi perkara dan persidangan secara elektronik berlaku untuk pengadilan untuk tingkat pertama dna tingkat banding jenis perkara perdata, perdata khusus, perdata agama, tata usaha militer, dan tata cara usaha negara dan berlaku juga untuk proses persidangan dari penyampaian gugatan hingga ke tahap upaya hukum banding (Pasal 3 dan Pasal 4). Pendaftaran perkara dan penyampaian gugatan dapat dilakukan secara elektronik melalui Sistem Informasi Pengadilan dengan menyertakan bukti-bukti berupa surat dalam bentuk dokumen elektronik. Panggilan atau pemberitahuan secara elektronik disampaikan kepada Penggugat serta tergugat sesuai dengan Domisili elektronik yang dicantumkan dalam gugatan dan tergugat yang telah menyatakan persetujuan (Pasal 15 ayat 1 dan 2). Dalam persidangan elektronik, tahapan penyampaian jawaban, replik, duplik, hingga kesimpulan mengikuti prosedur tertentu. Para pihak wajib menyerahkan dokumen dalam bentuk elektronik, atau dokumen fisik khusus bagi tergugat yang tidak menyetujui persidangan daring, sesuai dengan hari dan waktu sidang yang telah

[21] Tsabita,A., Rahmadhani,A., Pebrianti,K.R., Zakaria, S.A. (2024) Analisis Penerapan E-Court dalam Sistem Peradilan Perdata di Indonesia Guna Mewujudkan Peradilan yang Transparan. Daarul huda, 2(4), Halaman 757-763.

[22] Lubis, F., Purba,S.R. (2024). ANALISIS KRITIK PEMBUKTIAN ELEKTRONIK DALAM HUKUM ACARA PERDATA: TANTANGAN DAN PROSPEK DI ERA DIGITAL. Judge:jurnal hukum,5(2), Halaman 39-47.

[23] Taqiyya, S.A. (18 Agustus 2021). Syarat dan Kekuatan Hukum Alat Bukti Elektronik. Hukum Online. https://www.hukumonline.com/klinik/a/syarat-dan-kekuatan-hukum-alat-bukti-elektronik-cl5461/. Diakses pada tanggal 26 November 2025.

ditetapkan baru setelah itu dokumen diunggah ke dalam Sistem Informasi Pengadilan (SIP) yang kemudian akan diproses oleh hakim atau ketua majelis (Pasal 22 ayat 1 dan 4).

4.7 Kendala

Alat bukti elektronik mempunyai kelemahan dari segi pembuktian karena surat/akta atau alat bukti yang disuguhkan secara virtual berpotensi untuk diubah, dipalsukan atau bahkan dibuat oleh orang yang bukan berwenang untuk membuatnya tapi seolah pihak yang berwenang membuatnya. Informasi/data elektronik sebagai alat bukti pada kenyataannya sangat rentan untuk diubah, disadap, dipalsukan, serta dikirim ke berbagai penjuru dunia dalam waktu hitungan detik. Sehingga, memiliki dampak yang cepat dan dahsyat.

Agar terhindar segala risiko penggunaan alat bukti elektronik, bukti-bukti elektronik yang disediakan harus dijamin integritasnya. Salah satu cara yang dapat menjamin integritas bukti-bukti elektronik tersebut adalah melalui prosedur pemeriksaan yang benar. Jika bukti elektronik tersebut telah melewati prosedur pemeriksaan yang benar, maka tidak terjadi perubahan atau rekayasa atas bukti tersebut dan barang tersebut memiliki nilai pembuktian di persidangan karena integritasnya sudah terjaga. Namun, saat ini indonesia tidak ada prosedur pemeriksaan bukti elektronik yang berlaku secara umum di Indonesia. Pada praktiknya, prosedur pemeriksaan alat bukti diserahkan pada lembaga masing-masing yang memeriksa alat bukti tersebut, sehingga hal ini dapat menyebabkan kesulitan bagi hakim untuk menilai kelayakan prosedur pembuktian untuk memiliki nilai bukti.[24]

Disamping itu, terdapat tantangan-tantangan dalam hal keraguan hakim, prosedural, dan keterbatasan infrastruktur digital. Dalam hal keraguan hakim, hakim masih memiliki keraguan terhadap integritas alat bukti elektronik karena adanya risiko pemalsuan dan manipulasi digital. Dalam prosedural, Indonesia belum ada standar teknis nasional yang mengatur tata cara pengajuan verifikasi, dan penilaian alat bukti elektronik. Dalam hal keterbatasan infrastruktur digital, masih banyak pengadilan yang memiliki keterbatasan infrastruktur digital, seperti koneksi internet yang tidak stabil, kurangnya perangkat keras, dan SDM yang belum siap sepenuhnya (Putri, 2023). Oleh karena itu, penting bagi Mahkamah Agung untuk mendorong peningkatan kapasitas teknis aparatur pengadilan dan mempercepat modernisasi sistem peradilan agar sejalan dengan perkembangan teknologi.[25]

4.7.1 Dasar Pembuktian dan Aturan Hukumnya menurut UU ITE

Informasi elektronik, dokumen elektronik, dan hasil cetaknya dalam pembuktian perkara perdata memiliki dasar normatif yang jelas dalam Pasal 5 ayat 1-2 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE).[26] Ketentuan ini menegaskan bahwa dokumen elektronik memiliki kedudukan sebagai alat bukti yang sah. Namun, dalam konteks hukum perdata, pengakuan ini belum cukup untuk menentukan kekuatan pembuktiannya, sistem pembuktian perdata di Indonesia tetap berakar pada ketentuan Pasal 1866 KUHPerdata dan Pasal 164 HIR, yang

[24]Asimah,D. (2020). MENJAWAB KENDALA PEMBUKTIAN DALAM PENERAPAN ALAT BUKTI ELEKTRONIK. Jurnal Hukum PERATUN, 3(2), Halaman 97-110.

[25] Pradipa,A. (2025). Analisis terhadap kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perkara Perdata Pasca UU ITE dan Perkembangan E-Court. Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum, dan Ilmu Komunikasi, 2(3), Halaman 192-202.

[26]*Op. cit.*, Pasal 5 ayat (1) dan (2).

membedakan secara tegas antara akta otentik, akta di bawah tangan, dan tulisan biasa. Dengan demikian, bukti elektronik harus terlebih dahulu ditempatkan dalam salah satu kategori tersebut sebelum dinilai bobot pembuktiannya.

Pada praktiknya, sebagian besar bukti elektronik seperti email, pesan singkat, rekaman digital, dan dokumen yang ditandatangani secara elektronik lebih sering dikualifikasikan sebagai akta di bawah tangan, kecuali jika dibuat melalui sistem elektronik yang dikelola pejabat umum atau menggunakan tanda tangan elektronik tersertifikasi sebagaimana diatur dalam Pasal 11–12 UU ITE.[27] Konsekuensinya, bukti elektronik memang sah diajukan, tetapi kekuatan pembuktiannya tidak otomatis setara dengan akta otentik; bukti itu tetap tunduk pada penilaian keaslian, integritas, dan relevansi sebagaimana mandat Pasal 1865 KUHPerdata mengenai beban pembuktian.[28]

Evaluasi hakim terhadap bukti elektronik dalam perkara perdata juga memperhatikan standar teknis dan prosedural. PP 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik mengharuskan sistem elektronik yang menghasilkan atau menyimpan data memiliki kemampuan menjaga keutuhan dan integritas informasi. Standar ini berfungsi sebagai instrumen pemeriksaan yang memastikan bahwa bukti elektronik tidak hanya sah, tetapi juga dapat dipercaya. Dalam sejumlah putusan, Mahkamah Agung menegaskan bahwa bukti elektronik tidak cukup hanya diajukan; pihak yang mengajukan harus mampu menunjukkan integritas dan relevansi bukti tersebut. Misalnya, dalam Putusan MA No. 1577 K/Pdt/2015[29], pengadilan hanya menerima bukti elektronik setelah terbukti bahwa data tersebut berasal dari pihak yang benar dan tidak mengalami perubahan.

4.7.2 Kekuatan Pembuktian Dokumen Elektronik

Pengaturan mengenai validitas informasi dan dokumen elektronik pada dasarnya diatur dalam ketentuan Pasal 5 ayat (3) UU ITE yang menegaskan bahwa suatu informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik hanya dapat dianggap sah apabila diproses dan disimpan melalui sistem elektronik yang memenuhi standar yang ditetapkan—diatur dalam Pasal 6 UU ITE. Artinya, syarat pertama keabsahan bukan pada bentuk dokumennya, melainkan pada kualitas sistem elektronik yang digunakan untuk menghasilkan atau menyelenggarakannya.[30]

Pasal 6 UU ITE kemudian menetapkan batasan lebih rinci mengenai sahnya sebuah dokumen elektronik, yaitu bahwa isi dokumen tersebut harus dapat diakses kembali, dapat ditampilkan, terjaga keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan. Empat unsur ini membentuk prinsip dasar bahwa sebuah dokumen digital harus memiliki aksesibilitas, keterbacaan, integritas, dan akuntabilitas. Jika salah satu unsur tidak terpenuhi—misalnya file tidak dapat dibuka, metadata hilang, atau integritas datanya tidak dapat diverifikasi—dokumen tersebut tidak memenuhi syarat keabsahan formil menurut UU ITE. Karena itu, penjelasan umum UU ITE menegaskan bahwa dokumen elektronik pada prinsipnya dapat disejajarkan dengan dokumen kertas, selama persyaratan ini terpenuhi.

---

[27] Op. cit. Pasal 11–12.

[28]Indonesia. (1847). *Burgerlijk Wetboek voor Indonesië* (Kitab Undang-Undang Hukum Perdata) Pasal 1865.

[29]Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2015). *Putusan perkara perdata* (Putusan No. 1577 K/Pdt/2015).

[30] Op. cit. Pasal 5 ayat (3) dan Pasal 6.

Namun, ketentuan ini dikecualian oleh Pasal 5 ayat (4) UU ITE yang secara eksplisit membatasi penggunaan bukti elektronik untuk dua kategori dokumen: (1) Surat yang oleh undang-undang wajib dibuat dalam bentuk tertulis; dan (2) Surat yang secara hukum harus dibuat dalam bentuk akta autentik atau akta yang dibuat oleh pejabat umum seperti notaris atau PPAT. Dengan adanya pengecualian ini, maka perjanjian atau tindakan hukum yang bersifat formil—misalnya perjanjian yang menurut undang-undang harus berbentuk akta otentik tetap dianggap belum sah apabila hanya dibuat dalam bentuk elektronik. Dalam konteks ini, bukti elektronik tidak dapat menggantikan fungsi akta tertulis yang menjadi syarat konstitutif untuk sahnya suatu perbuatan hukum.

Selain itu, untuk dokumen elektronik yang memuat transaksi atau perjanjian elektronik, unsur tanda tangan menjadi komponen penting dalam membuktikan otentisitas dan persetujuan para pihak. Diatur dalam Pasal 1867 BW jo. Pasal 1874 BW yang menekankan peran tanda tangan sebagai salah satu elemen yang melekat pada akta sebagai alat bukti tertulis. Dalam konteks digital, fungsi ini digantikan oleh tanda tangan elektronik, dan keabsahannya diatur dengan ketentuan khusus dalam Pasal 11 UU ITE.

Menurut ketentuan tersebut, tanda tangan elektronik hanya memiliki kekuatan hukum apabila memenuhi enam syarat utama:

Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik terkait hanya kepada Penanda Tangan;
b. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan;
c. segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
d. segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
e. terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa Penandatangannya; dan
f. terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait.

Enam unsur ini secara fungsional menggantikan mekanisme verifikasi yang dalam dokumen fisik dilakukan melalui pemeriksaan tanda tangan basah. Dalam ranah hukum perdata, pemenuhan syarat-syarat ini menentukan apakah dokumen elektronik dapat diperlakukan sebagai akta di bawah tangan yang sah dan dapat memunculkan kekuatan pembuktian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1867–1875 BW.

Dengan demikian, keseluruhan kerangka norma ini menunjukkan bahwa keabsahan bukti elektronik tidak hanya bergantung pada medianya, tetapi pada keutuhan proses elektronik, kesesuaian dengan standar sistem, pembuktian identitas dan kewenangan penandatangan, serta ketentuan formil peraturan perundang-undangan yang mungkin mensyaratkan bentuk tertentu. Jika seluruh prasyarat ini terpenuhi, dokumen elektronik tidak hanya sah secara hukum, tetapi juga dapat memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan dokumen tertulis dalam perkara perdata.

4.8 Studi Kasus Lanjutan: Penerapan dan Penilaian Bukti *Dashcam* pada Putusan No. 997/Pdt.G/2022/PA.Kjn

Proses pengajuan bukti digital dalam Putusan No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn dilakukan melalui mekanisme konversi media elektronik menjadi bentuk fisik, yaitu dengan mencetak foto hasil rekaman *dashcam* mobil dan membubuhkan materai sebelum diajukan dalam persidangan. Langkah ini menunjukkan bahwa sistem pembuktian perdata Indonesia masih mengutamakan keberadaan dokumen fisik sebagai syarat penerimaan alat bukti sesuai dengan ketentuan Pasal 164 HIR yang mengatur bahwa alat bukti surat harus berbentuk tertulis dan dapat dibaca oleh hakim. Bukti surat tetap menjadi alat bukti utama dalam hukum acara perdata, sehingga pihak yang mengajukan bukti digital sering kali menyesuaikannya menjadi bentuk cetak agar dapat diterima secara administratif.[31] Hal ini menunjukkan adanya proses adaptasi praktis dari para pihak terhadap keterbatasan infrastruktur pengadilan. Oleh karena itu, meskipun sumber informasi berasal dari perangkat elektronik, bentuk cetaknya menjadi dasar legalitas formil dalam proses pembuktian hukum acara perdata.

Majelis hakim menerima bukti tersebut setelah Termohon mengakui keaslian foto dan keberadaan peristiwa yang digambarkan, sehingga memenuhi unsur pengakuan sebagai alat bukti yang memberikan kekuatan pembuktian sempurna. Dalam hukum acara perdata, pengakuan di depan persidangan memang memberikan kekuatan pembuktian penuh sebagaimana pengakuan dapat menjadikan suatu fakta tidak perlu dibuktikan lebih lanjut. Pengakuan Termohon mengenai keberadaan peristiwa yang terekam menjadi dasar bagi hakim untuk menilai bukti tersebut memenuhi syarat formil sebagai alat bukti surat berdasarkan Pasal 164 HIR. Pengakuan para pihak merupakan salah satu bentuk pembuktian yang diakui dalam hukum acara perdata. Proses penerimaan bukti dalam perkara ini tidak hanya bergantung pada bentuk fisiknya, tetapi juga pada keberadaan pengakuan pihak yang disengketakan.

Pandangan hakim terhadap validitas bukti *dashcam* menunjukkan sikap kehati-hatian dalam mengakomodasi bukti elektronik. Hakim tidak langsung menempatkan bukti tersebut sebagai alat bukti elektronik yang sah menurut Pasal 5 ayat (1) UU ITE, karena tidak dilengkapi verifikasi keotentikan digital seperti metadata atau *hash value*. Bukti alat elektronik memerlukan standar teknis untuk memastikan integritas dan keasliannya sebelum dapat diberikan kekuatan pembuktian penuh.[32] Relevansi bukti digital dalam pembuktian peristiwa hukum merupakan salah satu aspek penting yang dipertimbangkan hakim sebagaimana ditegaskan dalam berbagai literatur hukum pembuktian yang menempatkan relevansi sebagai syarat materil alat bukti.[33] Dengan demikian, walaupun tidak bisa dianggap sebagai bukti elektronik sempurna, foto *dashcam* tetap memiliki nilai pembuktian ilustratif yang memperkuat narasi perselisihan dalam perkara *a quo*.

Dalam penilaiannya, majelis hakim membedakan unsur formil dan materiil dari bukti *dashcam*. Unsur formil dianggap terpenuhi karena bukti telah berbentuk cetak, bermaterai, dan diakui oleh Termohon, sehingga dapat dikualifikasikan sebagai alat bukti surat menurut Pasal 164 HIR dan Pasal 1886 KUHPerdata. Pemenuhan unsur formil ini sesuai dengan doktrin yang menyatakan bahwa bukti surat harus memiliki bukti fisik yang dapat diperiksa dan di

[31] Harahap, M. Y. (2019). Hukum acara perdata: Tentang gugatan, persidangan, penyitaan, pembuktian dan putusan pengadilan. Sinar Grafika.

[32] Dewi, S. (2021). Hukum pembuktian elektronik. Refika Aditama.

[33] *Op. Cit.,* Yahya Harahap.

administrasikan di persidangan.[34] Secara formil, bukti foto *dashcam* dapat diterima dalam pemeriksaan perkara.

Namun, unsur materiil sebagai alat bukti elektronik tidak dipenuhi sepenuhnya karena tidak adanya verifikasi teknis terhadap data digital asli. UU ITE mensyaratkan bahwa informasi elektronik harus memenuhi prinsip keotentikan, integritas, dan ketersediaan agar dapat diterima sebagai alat bukti yang sah menurut hukum.[35] Tanpa adanya pembuktian metadata atau verifikasi, bukti foto *dashcam* tidak dapat dibuktikan keasliannya sebagai data elektronik. Sebabnya, alat bukti elektronik rentan terhadap manipulasi dan memerlukan standar pembuktian yang lebih tinggi.[36] Akibatnya, hakim menempatkan bukti *dashcam* sebagai bukti sekunder atau pendukung, bukan sebagai dasar pertimbangan utama dalam menjatuhkan putusan. Pertimbangan utama tetap bertumpu pada "bukti-bukti tradisional" seperti surat, saksi para pihak, dan fakta pertengkaran yang berkelanjutan. Posisi ini mencerminkan kecenderungan Peradilan Agama untuk tetap mengutamakan alat bukti konvensional dalam memutus perkara perdata, meskipun bukti digital semakin sering diajukan.[37] Sejatinya, peran bukti elektronik berbentuk *dashcam* ini lebih bersifat komplementer.

Penempatan alat bukti elektronik atau digital sebagai bukti sekunder memiliki implikasi terhadap perkembangan yurisprudensi pembuktian elektronik. Kepatuhan terhadap asas kehati-hatian menunjukkan bahwa hakim belum siap menjadikan bukti digital sebagai bukti utama tanpa dukungan verifikasi teknis. Hal ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara regulasi dalam UU ITE dan dengan praktik pembuktian di pengadilan, sebagaimana hakim masih mengalami kesulitan dalam menilai bukti elektronik karena keterbatasan pedoman dan keahlian teknis.[38]

Penilaian hakim dalam perkara ini dapat dianggap konsisten dengan prinsip *due process of law*, karena pengadilan tidak serta-merta memberikan pembuktian penuh pada bukti digital tanpa verifikasi teknis. Pendekatan kehati-hatian ini sejalan dengan asas pembuktian dalam hukum acara perdata yang menuntut kepastian dan keandalan bukti sebelum dijadikan dasar putusan. Prinsip *due process of law* menuntut proses peradilan yang adil melalui pemberian kesempatan membela diri, penilaian bukti yang objektif, dan putusan yang dapat diuji, hal ini menjadi lebih krusial karena karakter elektronik rawan manipulasi serta memiliki persoalan otentisitas, integritas dan konteks perekaman. Oleh karena itu, *due process* mengharuskan adanya jaminan verifikasi teknis berupa metadata, *hash value* dan dokumentasi rantai penguasaan (*chain of custody*) agar penggunaan bukti digital tidak disalahartikan.

Hakim menjadi aktor utama dalam memastikan *due process* terpenuhi dengan menyeimbangkan nilai pembuktian materil dari bukti visual dan kewajiban memberikan kesempatan memeriksa serta membantah keabsahannya. Hal ini diwujudkan melalui pemanggilan ahli teknis atau menghadirkan rekaman asli ketika keaslian itu sendiri dipersoalkan. Selain itu, hakim wajib menjelaskan secara transparan alasan pemberian atau penolakan bobot pembuktian terhadap bukti digital agar putusan dapat diawasi dan menjadi rujukan praktik peradilan di masa depan.

---

[34] *Ibid.*

[35] Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016.

[36] Atmasasmita, R. (2020). *Cybercrime dan pembuktian elektronik*. Prenada Media Group.

[37] Sofyan. (2020). Kendala pembuktian elektronik dalam peradilan Indonesia. *Jurnal Hukum Pidana Indonesia, 10*(1).

[38] *Ibid*., Sofyan.

Putusan No. 977/Pdt.G/2022/PA.Kjn menunjukan pendekatan pragmatis dengan menerima cetakan foto *dashcam* sebagai alat bukti surat yang relevan, tetapi menolak menjadikannya bukti elektronik utama tanpa verifikasi teknis. Sikap ini berpotensi membentuk pola penilaian baru di peradilan agama dan perdata, yaitu pengakuan alat bukti elektronik dengan kehati-hatian, terutama bila bukti tersebut menjadi dasar penentuan fakta hukum. Pendekatan ini dianggap memperkuat interpretasi harmonis antara Pasal 164 HIR mengenai bukti surat dan pengakuan dokumen elektronik melalui UU ITE. Namun, satu putusan belum cukup membentuk yurisprudensi nasional yang kuat karena masih adanya variasi penilaian antar pengadilan akibat dari ketiadaan standar teknis yang seragam.[39] Tanpa pedoman resmi Mahkamah Agung, potensi terbentuknya yurisprudensi lemah. Oleh karena itu, dampak yurisprudensi putusan ini baru dapat berfungsi optimal apabila diikuti konsistensi putusan lain dan pengaturan teknis yang mengikat.

Rekomendasi utama yang dapat ditempuh adalah pembentukan standar teknis nasional mengenai penerimaan bukti elektronik, mencakup kewajiban menghadirkan file asli, metadata, hash value, serta dokumentasi *chain of custody*.[40] Standar ini perlu dituangkan dalam Perma atau pedoman teknis yang melibatkan Mahkamah Agung dan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) agar berlaku seragam pada semua lingkungan peradilan. Tanpa standar validasi teknis, bukti elektronik berpotensi kehilangan nilai pembuktian karena tidak dapat diverifikasi asal dan integritasnya sehingga keberadaannya tidak dapat diandalkan sebagai dasar putusan.[41] Selain itu, diperlukan akses pengadilan terhadap unit forensik digital terakreditasi atau jaringan laboratorium yang dapat memberikan laporan resmi untuk memvalidasi bukti elektronik.

Untuk memastikan penerapan *due process*, perlu mekanisme pra-pemeriksaan bukti elektronik (*technical review*) sebelum pembuktian substansial, pemberian hak kepada pihak untuk meminta duplikasi dokumen asli dan menguji integritasnya, serta pelatihan teknis bagi hakim dan panitera mengenai pembuktian digital. Ketidakmampuan pihak untuk memeriksa keaslian dan perubahan pada bukti elektronik merupakan salah satu hambatan terbesar dalam menjamin hak pembelaan yang menyebabkan ketidaksetaraan posisi para pihak dalam proses peradilan. Penerbitan "checklist" penilaian bukti elektronik atau *template* putusan akan meningkatkan konsistensi penilaian antar-pengadilan dan memperkuat kepastian hukum dalam penggunaan bukti digital.

5. KESIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi yang menggeser hampir seluruh aktivitas hukum dan keperdataan ke ranah digital menuntut adanya penyesuaian fundamental dalam sistem pembuktian perdata di Indonesia. Dalam konteks tersebut, pengakuan terhadap informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah dalam Pasal 5 UU ITE telah memperluas konsep alat bukti surat sebagaimana diatur dalam Pasal 164 HIR. Perluasan ini merupakan bentuk adaptasi hukum terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang mendorong digitalisasi transaksi dan komunikasi hukum. Meskipun demikian, konstruksi hukum acara perdata dalam HIR yang berorientasi pada bukti fisik belum sepenuhnya mampu mengakomodasi karakteristik bukti elektronik yang bersifat non-fisik, rentan dimodifikasi, dan bergantung pada sistem elektronik.

[39] Andriansyah. (2022). Penguatan yurisprudensi dalam pembuktian digital di Indonesia. Jurnal Hukum dan Teknologi, 4(2).

[40] *Op. Cit.,* Atmasasmita.

[41] *Op. Cit.,* L. Naswa & E. Setiyowati,.

Kesenjangan normatif tersebut menyebabkan praktik peradilan sering kali mengandalkan interpretasi masing-masing hakim dalam menempatkan bukti elektronik sebagai analog dari bukti surat. Dalam praktik, penilaian terhadap bukti elektronik dilakukan melalui pendekatan verifikatif yang menitikberatkan pada aspek integritas data, keaslian dokumen, dan keandalan sistem elektronik yang memproduksinya. Penerapan e-court dan e-litigation lebih lanjut memperkuat posisi alat bukti elektronik dalam proses pembuktian, namun tantangan teknis dan ketidakteraturan prosedural masih menjadi hambatan utama dalam menjamin kepastian dan keseragaman penerapan hukum.

Mempertimbangkan kompleksitas dan dinamika pembuktian elektronik, diperlukan langkah pembaruan hukum yang lebih komprehensif untuk memastikan bahwa sistem pembuktian perdata mampu beradaptasi secara konsisten dengan perkembangan teknologi. Reformasi ini perlu dimulai melalui penyusunan pedoman normatif dan teknis yang secara jelas mengatur tata cara pengajuan, pemeriksaan, autentikasi, dan penilaian kekuatan pembuktian bukti elektronik. Standarisasi mengenai keaslian dan integritas dokumen elektronik, termasuk penetapan parameter teknis seperti metadata, log aktivitas, dan mekanisme keamanan sistem elektronik, menjadi sangat penting untuk menjamin agar bukti elektronik dapat dinilai secara objektif dan seragam oleh hakim. Selain itu, peningkatan kapasitas teknis aparatur pengadilan melalui pendidikan dan pelatihan khusus terkait digital forensik, keamanan informasi, dan sistem elektronik merupakan kebutuhan mendesak agar proses pembuktian dapat berjalan secara efektif. Implementasi PP 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik juga perlu dioptimalkan untuk memastikan bahwa penyelenggara sistem elektronik mematuhi standar integritas data yang memadai. Pada akhirnya, pembaruan paradigma peradilan diperlukan agar bukti elektronik diperlakukan tidak sebagai bukti komplementer, tetapi sebagai alat bukti utama yang memiliki nilai pembuktian setara dengan bukti surat konvensional sepanjang memenuhi persyaratan keaslian dan integritasnya.

DAFTAR PUSTAKA

Andriansyah. (2022). Penguatan yurisprudensi dalam pembuktian digital di Indonesia. *Jurnal Hukum dan Teknologi, 4*(2).

Atmasasmita, R. (2020). *Cybercrime dan pembuktian elektronik*. Prenadamedia Group.

Asimah,D. (2020). MENJAWAB KENDALA PEMBUKTIAN DALAM PENERAPAN ALAT BUKTI ELEKTRONIK. Jurnal Hukum PERATUN, (2), Halaman 97-110.

Dewi, S. (2021). *Hukum pembuktian elektronik*. Refika Aditama.

Harahap, H. (2020). Relevansi bukti surat dalam sistem pembuktian modern. *Jurnal Hukum Perdata Indonesia*.

Harahap, M. Y. (2019). *Hukum acara perdata: Tentang gugatan, persidangan, penyitaan, pembuktian dan putusan pengadilan*. Sinar Grafika.

Hasil Penelitian. (2022). *Penggunaan alat bukti elektronik dalam perkara perceraian di Pengadilan Agama Kajen*.

Ilham, M. (2025). Efektivitas penggunaan bukti elektronik dalam pembuktian perdata. *Jurnal Pembaharuan Hukum – UKIP Paulus*.

Ilham, M., Salim, A., & Sulastri, S. (2023). Efektivitas penggunaan alat bukti elektronik dalam proses pembuktian menurut hukum acara pidana. *Paulus Legal Research, 3*(1), 1–13.

Indonesia. (1847). *Burgerlijk Wetboek voor Indonesië (Kitab Undang-Undang Hukum Perdata)*. Pasal 1865.

Kuspraningrum, E. (2011). Keabsahan kontrak elektronik dalam UU ITE ditinjau dari Pasal 1320 KUHPerdata dan UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce. *Risalah Hukum*, 64–76.

Lestari, D. (2024). Strengthening the role of electronic evidence in e-litigation. *Jurnal Sistem Peradilan Modern*.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2015). *Putusan perkara perdata* (Putusan No. 1577 K/Pdt/2015).

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Peradilan Elektronik*. MA RI.

Maleke, I. C. (2019). Alat bukti elektronik dalam sistem pembuktian hukum acara pidana di Indonesia. *Lex Crimen, 8*(6), 122–129.

Manope, I. J. (2017). Kekuatan alat bukti surat elektronik dalam pemeriksaan perkara pidana. *Lex Crimen, 6*(2).

Nasrullah, & Karim, F. (2024). *E-commerce dalam aspek hukum perdata dan hukum pidana*. Cahaya Arsh Publisher & Printing.

Naswa, A. S., & Setiyowati, F. J. (2023). Urgensi pemasangan dashboard camera dalam hukum positif Indonesia sebagai alat bukti elektronik. *Action Research Literate, 7*(9).

Nelson, R., Tampanguma, M. Y., & Rewah, R. M. (2020). Analisis yuridis mengenai pembuktian informasi elektronik (digital evidence) sebagai alat bukti yang sah dalam hukum acara pidana. *Lex Privatum*.

Papendang, N. (2017). Kekuatan alat bukti e-mail dalam persidangan kasus perdata. *Lex et Societatis, 5*(1).

Pratama, Y. (2021). Judicial assessment of electronic evidence in civil cases. *Indonesian Law Review*.

Pradipa,A. (2025). Analisis terhadap kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Perkara Perdata Pasca UU ITE dan Perkembangan E-Court. Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum, dan Ilmu Komunikasi, (2), Halaman 192-202.

Ramli, A. (2022). Challenges of authenticating electronic evidence in Indonesian courts. *Jurnal Teknologi dan Hukum Digital*.

Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.

Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.

Ridwan, K. (2020). Peran notaris dalam perjanjian melalui media elektronik berdasar Undang-Undang ITE. *Universitas Islam Indonesia Repository*. https://dspace.uii.ac.id/123456789/30642

Retnowati, S. (2023). Digital forensics in civil litigation: Issues and trends. *Jurnal Ilmu Hukum Kontemporer*.

Siahaan, M. (2021). Legal modernization and electronic evidence recognition in Indonesia. *Jurnal Reformasi Hukum*.

Sofyan. (2020). Kendala pembuktian elektronik dalam peradilan Indonesia. *Jurnal Hukum Pidana Indonesia, 10*(1).

Tagiyya, S.A. (18 Agustus 2021). Syarat dan Kekuatan Hukum Alat Bukti Elektronik. Hukum Online. https://www.hukumonline.com/klinik/a/syarat-dan-kekuatan-hukum-alat-bukti-elektronik-cl5461/. Diakses pada tanggal 26 November 2025.

Tsabita,A., Rahmadhani,A. (2024) Analisis Penerapan E-Court dalam Sistem Peradilan Perdatan di indonesia Guna Mewujudkan Peradilan yang Transparan. Daarul huda, (5), Halaman 39-47.

Wahyudi, J. (2012). Dokumen elektronik sebagai alat bukti pada pembuktian di pengadilan. *Perspektif, 17*(2), 118–126.