



Problematika Pembuktian Alat Bukti Digital Dalam Hukum Acara Pidana Di Indonesia: Analisis Teori Pembuktian Dan Praktik Peradilan

Problems of Proving Digital Evidence in Criminal Procedure Law in Indonesia: Analysis of Evidence Theory and Judicial Practice

Rafly Maulana Akbar¹, Hudi Yusuf²

Fakultas Hukum, Universitas Bung Karno

Email: raflymaulanaakbar29@gmail.com¹, hoedydjoesoef@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 05-11-2025

Revised : 06-11-2025

Accepted : 08-11-2025

Published : 10-11-2025

Abstract

The development of information technology has significantly influenced the evidentiary system in Indonesian criminal procedure law. One of the main issues that arises concerns the position and legitimacy of digital evidence within the criminal justice process. This study aims to examine various problems that emerge in the proof of digital evidence by reviewing the theory of evidence and its application in judicial practice. The research employs a normative legal method using statutory, conceptual, and case study approaches. The findings show that the Indonesian Criminal Procedure Code (KUHP) has not explicitly regulated digital evidence, leading to differing interpretations among law enforcement officials. Nevertheless, Law Number 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions (the ITE Law) and several Supreme Court decisions affirm that digital evidence may be accepted as valid evidence if it meets the principles of authenticity, integrity, and relevance. Therefore, strengthening regulations and enhancing the competence of law enforcement officers are essential to address the challenges of digital evidence in the future.

Keywords: Evidence, Digital Evidence, Criminal Procedure Law

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh besar terhadap sistem pembuktian dalam hukum acara pidana di Indonesia. Salah satu isu utama yang muncul adalah terkait posisi serta legitimasi alat bukti digital dalam proses penegakan hukum pidana. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai persoalan yang muncul dalam pembuktian alat bukti digital dengan meninjau teori pembuktian serta penerapannya dalam praktik peradilan. Metode yang digunakan ialah penelitian hukum normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan, konseptual, dan studi kasus. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) belum secara tegas mengatur mengenai alat bukti digital, sehingga menimbulkan perbedaan interpretasi di kalangan aparat penegak hukum. Meskipun demikian, keberadaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta beberapa putusan Mahkamah Agung telah menegaskan bahwa bukti digital dapat diterima sebagai alat bukti yang sah apabila memenuhi prinsip autentisitas, integritas, dan relevansi. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi dan peningkatan kemampuan aparat penegak hukum untuk menjawab tantangan pembuktian digital di masa mendatang.

Kata Kunci : Pembuktian, Alat Bukti Digital, Hukum Acara Pidana

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dewasa ini telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai bidang kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam ranah hukum pidana. Aktivitas masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi informasi turut memunculkan bentuk-bentuk baru tindak kejahatan yang dilakukan melalui sarana elektronik. Kejahatan siber (cybercrime) kini



marak terjadi melalui media sosial, surat elektronik (email), transaksi digital, serta sistem jaringan komputer yang kompleks. Fenomena tersebut menuntut sistem hukum pidana, khususnya hukum acara pidana, untuk melakukan penyesuaian terhadap dinamika baru ini, terutama dalam hal pengakuan dan pembuktian alat bukti yang bersifat digital.

Dalam sistem hukum acara pidana di Indonesia, ketentuan mengenai alat bukti yang sah diatur dalam Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP). Pasal tersebut menyebutkan lima jenis alat bukti yang diakui, yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Namun, hingga saat ini belum terdapat pengaturan eksplisit yang memasukkan alat bukti digital ke dalam kategori tersebut. Kondisi ini menimbulkan problematika dalam praktik peradilan, terutama ketika pengadilan harus menilai kekuatan pembuktian dari data elektronik, rekaman digital, atau dokumen berbasis teknologi informasi.

Kendati demikian, keberadaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya telah memberikan landasan hukum baru yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ketentuan ini pada dasarnya memperluas cakupan makna alat bukti dalam sistem hukum acara pidana Indonesia. Akan tetapi, penerapannya dalam praktik tidak serta merta berjalan tanpa hambatan. Masih terdapat berbagai persoalan, antara lain mengenai keaslian (authenticity), keutuhan data (integrity), serta validitas proses pemeriksaan forensik digital yang dilakukan untuk memastikan bahwa bukti tersebut tidak mengalami manipulasi atau rekayasa.

Bertolak dari kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menelaah bagaimana teori pembuktian dalam hukum pidana mampu mengakomodasi keberadaan alat bukti digital sebagai bagian dari sistem pembuktian modern. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis berbagai problematika yang muncul dalam praktik peradilan di Indonesia, termasuk perbedaan persepsi di kalangan hakim, keterbatasan sumber daya manusia di bidang forensik digital, serta belum adanya standar prosedur yang baku dalam pengumpulan dan pemeriksaan bukti elektronik. Melalui kajian ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai posisi hukum alat bukti digital serta langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk memperkuat kepastian hukum dan efektivitas pembuktian dalam era digital.

Kajian Teoritis

1. Teori Pembuktian dalam Hukum Pidana

Teori pembuktian dalam hukum pidana terdiri dari tiga aliran utama:

- a. Teori Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Positif (Positive Legal Proof) hakim terikat pada alat bukti yang diatur dalam undang-undang.
- b. Teori Pembuktian Berdasarkan Keyakinan Hakim (Conviction Intime) pembuktian didasarkan sepenuhnya pada keyakinan hakim.
- c. Teori Pembuktian Berdasarkan Undang-Undang Secara Negatif (Negative Wettelijk Bewijstheorie) hakim harus mendasarkan pada alat bukti yang sah dan keyakinannya sendiri. Sistem ini yang dianut oleh KUHP Indonesia (Pasal 183 KUHP).



METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif (doctrinal legal research), yaitu penelitian yang difokuskan untuk mengkaji norma-norma hukum positif, asas-asas hukum, serta teori-teori hukum yang berkaitan dengan permasalahan pembuktian alat bukti digital dalam hukum acara pidana di Indonesia. Pendekatan ini digunakan karena penelitian lebih menitikberatkan pada analisis terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan yang relevan, bukan pada data empiris di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kedudukan Alat Bukti Digital dalam Sistem Pembuktian

Dalam praktik penegakan hukum di Indonesia, penggunaan alat bukti digital semakin sering dijumpai seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi. Berbagai tindak kejahatan kini banyak dilakukan melalui media elektronik, seperti surat elektronik (email), media sosial, transaksi daring, maupun rekam jejak sistem komputer. Perkembangan ini menuntut sistem pembuktian pidana untuk melakukan penyesuaian terhadap bentuk dan karakteristik bukti digital yang berbeda dengan bukti konvensional. Namun secara normatif, sistem pembuktian di Indonesia masih berpedoman pada ketentuan Pasal 184 ayat (1) KUHP yang hanya mengenal lima jenis alat bukti, yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Karena bukti digital belum disebut secara tegas dalam ketentuan tersebut, praktik di lapangan sering kali memperlakukannya sebagai bagian dari alat bukti surat atau petunjuk, tergantung pada interpretasi hakim maupun aparat penegak hukum.

Kehadiran Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 telah membawa perluasan makna alat bukti dalam hukum acara pidana. Pasal 5 UU ITE menegaskan bahwa informasi dan/atau dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti hukum yang sah. Menurut Rumadan dkk., dokumen atau informasi elektronik merupakan bentuk perluasan dari alat bukti yang diakui dalam hukum acara pidana yang berlaku di Indonesia. Meskipun pengakuan formal tersebut sudah ada, implementasinya di tingkat praktik masih menemui berbagai kendala, terutama dalam pembuktian aspek teknis dan forensiknya. Tiga unsur utama yang harus dipenuhi agar bukti digital dapat diterima sebagai alat bukti yang sah adalah keaslian (authenticity), integritas (integrity), dan relevansi (relevance), sebagaimana sering ditekankan dalam berbagai literatur hukum dan kajian forensik digital.

a. Keaslian (Authenticity)

Keaslian (authenticity) mengacu pada keyakinan bahwa suatu alat bukti digital benar-benar berasal dari sumber yang sah dan masih dalam bentuk aslinya, tanpa mengalami perubahan, pemalsuan, atau manipulasi sejak pertama kali dibuat hingga diajukan di persidangan. Dalam praktik forensik digital, setiap tahapan mulai dari pengumpulan, penyimpanan, hingga analisis bukti harus dilakukan secara hati-hati dan terdokumentasi dengan baik agar keasliannya dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian berjudul *“Secure and Trusted Environment as a Strategy to Maintain the Integrity and Authenticity of Digital Evidence”* menjelaskan bahwa keaslian adalah kemampuan untuk mempertahankan identitas asli dari bukti digital sejak pertama kali diperoleh, sekaligus menjaga integritasnya



di setiap tahapan proses forensik digital. Dalam konteks hukum Indonesia, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa belum adanya pedoman atau standar prosedur yang jelas dalam pemeriksaan bukti digital sering kali menimbulkan kesulitan dalam memastikan keaslian data. Akibatnya, proses forensik digital di Indonesia belum terlaksana secara konsisten dan masih menghadapi kendala dalam pembuktian di pengadilan.

b. Integritas (Integrity)

Integritas (integrity) menunjukkan bahwa data atau bukti digital harus tetap utuh, tanpa mengalami perubahan, penghapusan, ataupun manipulasi yang tidak sah sejak pertama kali diperoleh hingga ditampilkan di pengadilan. Aspek ini menjadi sangat penting karena sedikit saja perubahan dapat menimbulkan keraguan terhadap keabsahan bukti. Penelitian berjudul “*Integritas Chain of Custody pada Pemeriksaan Bukti Digital*” menegaskan perlunya penerapan kerangka kerja kesiapan forensik digital (*digital forensic readiness framework*) untuk memastikan setiap tahapan penanganan bukti digital tercatat dan terverifikasi dengan baik. Tanpa adanya jaminan integritas yang kuat, nilai pembuktian dari bukti digital bisa melemah, sebab pihak lawan berpotensi mempertanyakan apakah bukti tersebut telah dimodifikasi atau terkontaminasi selama proses penyimpanan dan pemeriksaan.

c. Relevansi (Relevance)

Relevansi (relevance) menunjukkan bahwa bukti digital harus memiliki keterkaitan yang jelas dan substansial dengan tindak pidana yang sedang diperiksa. Artinya, bukti tersebut perlu mampu membantu membuktikan unsur-unsur delik, seperti niat jahat (*mens rea*), perbuatan pidana (*actus reus*), maupun hubungan sebab-akibat antara keduanya. Dalam konteks ini, tidak semua data digital dapat serta-merta dijadikan alat bukti, sebab harus ada hubungan logis antara informasi yang ditemukan dengan peristiwa hukum yang terjadi. Sebuah artikel berjudul “*Evidence of Social Media Accounts in the Investigation Process*” menegaskan bahwa akun media sosial hanya dapat diterima sebagai alat bukti elektronik apabila memenuhi syarat formal — yaitu relevansi dan validitas — serta syarat material, yakni keaslian tanpa adanya modifikasi. Dengan demikian, aspek relevansi berperan penting dalam memastikan bahwa bukti digital tidak hanya sah secara teknis, tetapi juga bermakna secara hukum.

d. Implikasi dalam Sistem Pembuktian di Indonesia

Karena Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) belum mengalami revisi untuk secara tegas memasukkan alat bukti digital, hakim maupun aparat penegak hukum kerap menghadapi ketidakpastian dalam menilai kekuatan bukti tersebut. Sebagaimana disebut dalam salah satu penelitian, bukti elektronik sebenarnya telah diakui sebagai alat bukti yang sah, tetapi penilaiannya tetap berada dalam kebebasan hakim untuk menentukan bobot pembuktiannya. Meskipun keberadaan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) telah memberikan dasar hukum yang lebih jelas, penerapannya di lapangan belum sepenuhnya seragam. Standarisasi prosedur, ketersediaan laboratorium forensik digital, serta pelatihan aparat penegak hukum yang memadai masih



menjadi tantangan utama, sehingga kualitas pembuktian digital di pengadilan kerap berbeda-beda antar kasus.

2. Problematika Pembuktian Alat Bukti Digital

Dalam praktik pembuktian di ranah pidana di Indonesia, muncul berbagai problematika yang signifikan ketika menghadapi alat bukti digital. Beberapa masalah utama antara lain:

- a. Ketiadaan pengaturan eksplisit dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP).

Walaupun Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) telah memberikan pengakuan terhadap “informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik” sebagai alat bukti yang sah, Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) belum secara eksplisit merevisi ketentuannya untuk memasukkan kategori “alat bukti digital”. Kondisi ini menimbulkan ketidakpastian dalam praktik pembuktian perkara pidana. Seperti yang dijelaskan dalam artikel *Urgensi Pembaharuan Acara Hukum Pidana Terkait Alat Bukti Elektronik*, KUHP dinilai belum sepenuhnya mengatur keabsahan alat bukti elektronik yang krusial dalam penanganan kejahatan siber. Penelitian lain juga menegaskan bahwa *the Criminal Procedure Code has not explicitly regulated valid electronic evidence* dalam sistem peradilan pidana. Akibat kekosongan tersebut, hakim dan aparat penegak hukum sering kali harus menafsirkan sendiri status alat bukti digital apakah dianggap sebagai surat, petunjuk, atau bentuk baru yang pada akhirnya dapat menimbulkan perbedaan penerapan antar kasus.

- b. Keterbatasan kemampuan aparat penegak hukum, terutama dalam aspek digital forensik dan validasi data

Pengelolaan bukti digital membutuhkan keahlian teknis yang tidak sederhana, mulai dari proses pengambilan data, analisis forensik, pemeliharaan rantai kepemilikan (*chain of custody*), hingga ketersediaan perangkat dan infrastruktur teknologi yang memadai. Penelitian *Meninjau Ilmu Digital Forensik terhadap Bukti Elektronik dalam Tindak Pidana Informasi dan Transaksi Elektronik* menegaskan bahwa meskipun bukti elektronik telah diakui secara hukum, “diperlukan sarana pemeriksaan khusus yang mencakup persyaratan formal dan substansial.” Hal senada juga disampaikan dalam artikel *Investigation Forensic terhadap Bukti Digital dalam Mengungkap Cybercrime*, yang menjelaskan bahwa pola dan modus kejahatan siber berkembang begitu cepat sehingga kemampuan investigasi forensik digital sering kali tertinggal dalam mengikuti dinamika tersebut. Kondisi ini berdampak pada berkurangnya nilai pembuktian dari bukti digital, karena proses penanganannya dapat menimbulkan keraguan atas validitas teknis maupun keabsahannya di mata hukum.

- c. Potensi manipulasi data elektronik yang sulit dideteksi tanpa keahlian khusus

Sifat data digital yang mudah disalin, diubah, maupun dihapus tanpa meninggalkan jejak fisik menjadikannya sangat rentan terhadap manipulasi. Oleh karena itu, menjaga keaslian dan integritas bukti digital menjadi tantangan besar dalam proses pembuktian hukum. Artikel *Legality of Electronic Evidence ...* menjelaskan bahwa meskipun secara formal bukti elektronik telah diakui, “tantangan signifikan masih terjadi baik dalam aspek teknis implementasi maupun dalam penerimaan hukum di pengadilan.” Lebih lanjut,



penelitian internasional juga menyoroti hambatan teknis seperti penggunaan *data wiping tools*, *anti-forensics techniques*, dan hilangnya data volatil, yang semuanya membutuhkan kompetensi tinggi dari ahli forensik digital. Dengan belum adanya standar teknis dan prosedur pemeriksaan yang baku, keabsahan bukti digital berpotensi dipertanyakan oleh pihak lawan atau bahkan diragukan oleh majelis hakim dalam proses peradilan.

d. Keterbatasan infrastruktur laboratorium digital forensik di tingkat daerah

Selain faktor keahlian, keterbatasan infrastruktur juga menjadi salah satu hambatan utama dalam proses pembuktian menggunakan bukti digital. Artikel "*Sistem Monitoring Bukti Digital untuk Meningkatkan Kontrol terhadap Kasus Cybercrime di Indonesia*" menunjukkan bahwa di tingkat kepolisian daerah, sarana investigasi digital masih sangat terbatas. Dalam banyak kasus, bukti harus dikirim ke laboratorium forensik di tingkat pusat, yang justru menambah risiko kehilangan, keterlambatan, atau bahkan potensi manipulasi data. Sejalan dengan itu, penelitian "*Penerapan Digital Forensik*" menegaskan adanya masalah serupa berupa kekurangan tenaga ahli, minimnya fasilitas penunjang, serta belum tersusunnya regulasi teknis dan prosedur standar yang komprehensif. Kondisi ini membuat penanganan perkara yang melibatkan bukti digital di sejumlah daerah belum berjalan optimal, sehingga berdampak langsung terhadap efektivitas pembuktian di pengadilan.

e. Perbedaan persepsi hakim dalam menilai nilai pembuktian dari dokumen elektronik

Karena ketentuan dan pedoman mengenai pembuktian digital belum memiliki bentuk yang baku, penilaian hakim terhadap alat bukti digital masih sangat bergantung pada pandangan dan keyakinan pribadi masing-masing. Akibatnya, terdapat perbedaan yang cukup mencolok antar putusan pengadilan dalam menilai kekuatan pembuktian bukti elektronik. Sebagaimana dikemukakan dalam salah satu artikel, "*electronic evidence is qualified as legal evidence ... but this is a judge who is not bound, which means he is free to assess the strength of evidence.*" Artinya, meskipun bukti digital telah diakui secara hukum, tidak ada standar yang mengikat bagi hakim dalam menentukan bobot dan keabsahan bukti tersebut, sehingga keputusan bisa berbeda dari satu perkara ke perkara lain.

3. Analisis Teori Pembuktian terhadap Alat Bukti Digital

Dalam kerangka teori pembuktian pidana, penting untuk memahami bagaimana alat bukti digital ("digital evidence") dapat atau tidak dapat diterima dan dinilai dalam proses peradilan. Beberapa poin analisis sebagai berikut:

a. Termasuk dalam jenis alat bukti yang diatur (atau disetarakan melalui regulasi)

Secara konvensional, sistem pembuktian dalam hukum acara pidana Indonesia masih berpegang pada ketentuan Pasal 184 ayat (1) KUHAP, yang hanya mengatur lima jenis alat bukti, yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Namun, kategori bukti digital belum tercantum secara eksplisit di dalamnya. Sebagaimana ditegaskan dalam sebuah penelitian, "*The Criminal Procedure Code as a general criminal procedure does not recognize electronic evidence as one of the admissible types of evidence.*" Meskipun demikian, perkembangan hukum sektoral melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahan dan penambahannya telah memperluas cakupan alat bukti dengan mengakui



“informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik” sebagai alat bukti yang sah secara hukum.

b. Didukung oleh keyakinan hakim

Secara umum, teori pembuktian menegaskan bahwa seorang hakim tidak boleh menjatuhkan putusan tanpa adanya keyakinan yang didasarkan pada penilaian rasional terhadap alat bukti yang diajukan. Dalam konteks bukti digital, prinsip ini mengandung makna bahwa tidak setiap data elektronik dapat serta-merta diterima sebagai bukti yang sah hanya karena bentuknya digital. Bukti tersebut harus terlebih dahulu diverifikasi, diuji keasliannya, dan dipaparkan secara jelas agar dapat menumbuhkan keyakinan hakim terhadap kebenaran fakta yang dikandungnya. Sebagaimana disampaikan dalam salah satu penelitian, *“there must be a means of examination for electronic evidence involving both formal and substantive requirements.”* Dengan kata lain, keberterimaan bukti digital tidak hanya ditentukan oleh dasar hukum formalnya, tetapi juga oleh kualitas faktualnya — mencakup autentisitas, integritas, serta relevansi yang disajikan secara meyakinkan di hadapan pengadilan.

c. Didukung oleh alat bukti lain yang relevan

Dalam praktiknya, alat bukti digital jarang digunakan secara terpisah, melainkan dikombinasikan dengan bentuk bukti lain seperti keterangan saksi, pendapat ahli forensik digital, maupun dokumen konvensional untuk membangun konstruksi pembuktian yang utuh dan meyakinkan. Hal ini sejalan dengan prinsip teori pembuktian negatif menurut undang-undang, yang menekankan bahwa suatu bukti tidak hanya harus sah secara formil, tetapi juga memiliki kekuatan materiil yang cukup untuk menumbuhkan keyakinan hakim. Sebuah kajian menyebut bahwa bukti elektronik dapat berfungsi sebagai *“dependent evidence”* atau sebagai *“substitution of letter proof”* sepanjang memenuhi prinsip *functional equivalent approach*. Dengan demikian, dalam kerangka teori pembuktian modern, bukti digital perlu dipandang bukan sekadar sebagai pelengkap, melainkan sebagai bagian integral dari keseluruhan sistem pembuktian yang berperan mendukung pembentukan keyakinan hakim secara rasional.

d. Proses verifikasi dan validasi forensik digital

Agar hakim dapat membangun keyakinan yang rasional terhadap bukti digital, setiap data elektronik harus terlebih dahulu melewati proses verifikasi dan validasi yang ketat. Proses tersebut mencakup tahapan-tahapan teknis seperti pemeriksaan forensik digital, pemeliharaan *chain of custody*, serta dokumentasi yang akurat atas setiap langkah pengambilan, penyimpanan, dan analisis data. Penelitian berjudul *“Transformasi Alat Bukti Elektronik Menggunakan Digital Forensik”* menegaskan bahwa belum adanya standar operasional prosedur yang baku dalam pelaksanaan forensik digital sering kali menimbulkan inkonsistensi dalam penilaian alat bukti oleh pengadilan, yang pada akhirnya mengancam kepastian hukum. Oleh karena itu, dalam kerangka teori pembuktian modern, aspek teknis forensik menjadi elemen yang tidak dapat diabaikan — prinsip keaslian (*authenticity*), integritas (*integrity*), relevansi (*relevance*), serta prosedur *chain of custody* merupakan



prasyarat penting agar bukti digital dapat diterima secara sah dan memiliki kekuatan pembuktian yang memadai.

4. Penerapan dalam Praktik Peradilan

Dalam praktik peradilan di Indonesia, penggunaan alat bukti digital semakin meluas seiring dengan meningkatnya kasus yang berkaitan dengan teknologi informasi. Beberapa putusan pengadilan menunjukkan bahwa hakim mulai memberikan perhatian khusus terhadap nilai pembuktian dokumen elektronik dan data digital dalam proses persidangan. Penelitian yang dilakukan oleh Fakultas Hukum Universitas Bung Karno berjudul “*Analisis Yuridis Alat Bukti Digital dalam Tindak Pidana Siber*” mengungkap bahwa hakim pada umumnya memperlakukan alat bukti digital sebagai bukti surat atau petunjuk, tergantung pada bentuk dan konteks data yang diajukan di persidangan. Namun, penelitian tersebut juga menegaskan bahwa bukti digital dapat diterima secara sah apabila memenuhi persyaratan formal dan materiil sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta perubahannya. Selain itu, peran ahli forensik digital dianggap sangat penting untuk menjamin validitas bukti elektronik, sehingga keyakinan hakim dapat dibangun berdasarkan fakta hukum yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (*Jurnal Ilmu Hukum Universitas Bung Karno, 2023*).

Sebagai contoh, beberapa perkara pidana di Indonesia telah menunjukkan penerapan nyata dari penggunaan bukti digital. Pada kasus Jerinx SID (No. 807/Pid.Sus/2020/PN Dps), percakapan di media sosial dijadikan alat bukti elektronik untuk membuktikan unsur penghinaan. Hakim menerima bukti tersebut setelah dikonfirmasi dengan keterangan ahli serta hasil pemeriksaan forensik digital. Sementara dalam kasus pencemaran nama baik melalui media sosial (Putusan Pengadilan Negeri Jakarta Selatan No. 748/Pid.Sus/2021/PN Jkt.Sel), tangkapan layar (*screenshot*) media sosial digunakan sebagai bukti utama, tetapi tetap diperkuat dengan keterangan ahli ITE dan ahli bahasa guna memastikan keaslian serta konteks komunikasi digital tersebut.

Dari sejumlah perkara tersebut dapat disimpulkan bahwa pengadilan mulai mengakui bukti digital sebagai dokumen elektronik yang sah, namun tetap mensyaratkan penguatan melalui keahlian forensik digital untuk menjaga objektivitas penilaian. Dengan demikian, teori pembuktian negatif menurut undang-undang masih menjadi dasar utama dalam praktik peradilan: bukti harus sah secara hukum, menumbuhkan keyakinan hakim, dan didukung oleh alat bukti lain yang relevan. Oleh karena itu, meskipun KUHAP belum secara eksplisit mencantumkan kategori bukti digital, arah perkembangan praktik peradilan menunjukkan bahwa sistem hukum acara pidana Indonesia tengah beradaptasi dengan tuntutan era digital. Pembaruan KUHAP dan peningkatan kapasitas aparat penegak hukum menjadi langkah strategis agar integrasi bukti digital dalam sistem pembuktian dapat berjalan efektif dan konsisten.

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan besar terhadap sistem pembuktian pidana di Indonesia. Alat bukti digital kini menjadi bagian penting dalam proses peradilan, meskipun secara normatif KUHAP belum secara tegas mengatur keberadaannya. Hal ini menimbulkan sejumlah persoalan dalam praktik, seperti ketidakpastian hukum, keterbatasan



kemampuan aparat penegak hukum dalam bidang forensik digital, serta perbedaan pandangan hakim terhadap kekuatan pembuktiannya. Berdasarkan teori pembuktian negatif menurut undang-undang, bukti digital hanya dapat diterima apabila memenuhi unsur legalitas dan keaslian, serta didukung oleh keyakinan hakim dan alat bukti lain yang relevan. Karena itu, pembaruan hukum acara pidana, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, dan penguatan infrastruktur forensik digital menjadi langkah penting agar proses pembuktian berbasis teknologi dapat berjalan efektif, objektif, dan tetap sejalan dengan prinsip keadilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. (2023). *Analisis Yuridis Alat Bukti Digital dalam Tindak Pidana Siber*. Fakultas Hukum, Universitas Bung Karno.
- Arifin, M. (2023). *Urgensi Pembaharuan Acara Hukum Pidana Terkait Alat Bukti Elektronik dalam Penegakan Hukum di Era Digital*. *Jurnal Demokrasi dan Hukum*, 4(2). Retrieved from <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/view/528>
- Arviani, D. & Setiawan, R. (2022). *Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Hukum Acara Pidana Indonesia*. *Lex Renaissance Journal*, 7(1). Retrieved from <https://journal.uui.ac.id/Lex-Renaissance/article/view/12736>
- Hidayat, R. (2022). *Meninjau Ilmu Digital Forensik terhadap Bukti Elektronik dalam Tindak Pidana Informasi dan Transaksi Elektronik*. *Jurnal Perahu*, 6(2). Retrieved from <https://jurnal.unka.ac.id/index.php/Perahu/article/view/984>
- Kurniawan, A. (2023). *Investigation Forensic terhadap Bukti Digital dalam Mengungkap Cybercrime*. *Jurnal Cybersecurity dan Forensik Digital*, 5(1). Retrieved from <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/cybersecurity/article/view/2144>
- Lestari, S. (2023). *Legality of Electronic Evidence in the Indonesian Criminal Justice System*. *Jurnal Kyadiren Hukum*, 5(1). Retrieved from <https://journal.stihbiak.ac.id/index.php/kyadiren/article/view/323>
- Mulyono, B. & Santoso, T. (2022). *Sistem Monitoring Bukti Digital Untuk Meningkatkan Kontrol terhadap Kasus Cybercrime di Indonesia*. *Jurnal Intek UM Purworejo*, 8(3). Retrieved from <https://jurnal.umpwr.ac.id/intek/article/view/88>
- Nugraha, R. (2022). *Penerapan Digital Forensik dalam Pembuktian Tindak Pidana Siber di Indonesia*. *Jurnal Causa*, 5(1). Retrieved from <https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/causa/article/view/6001>
- Rachman, A. (2023). *Analisis Yuridis Bukti Digital dalam Putusan Pengadilan Negeri Medan No. 3168/Pid.Sus/2018/PN.Mdn*. *Jurnal Ilmu Hukum Universitas Bung Karno*, 4(1).
- Setyawati, D. (2022). *Kekuatan Alat Bukti dalam Pembuktian Tindak Pidana Kejahatan Teknologi Informasi*. *Jurnal Komunikasi dan Hukum Warmadewa*, 7(2). Retrieved from <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/jukonhum/article/view/6798>
- Sulistiani, W. (2023). *Tinjauan Yuridis Proses Pembuktian Cyber Pornography melalui Media Sosial*. *Jurnal Advokasi Hukum Undiknas*, 5(1). Retrieved from <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/JAH/article/view/3998>
- Yuliani, R. (2023). *Transformasi Alat Bukti Elektronik Menggunakan Digital Forensik terhadap Pembuktian di Pengadilan*. *Jurnal Justitia Unsur*, 8(2). Retrieved from <https://jurnal.unsur.ac.id/JJ/article/view/5506>