

## Analisis Yuridis Tentang Penggunaan Bukti Digital dalam Proses Pidana

Selsa Dannya Fitria, Sarmas Sinaga, Junifer Dame Panjaitan

Universitas Mpu Tantular, Indonesia

Email: dannyaselsa19@gmail.com, armasinaga21@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong munculnya bukti digital sebagai bagian penting dalam proses pembuktian perkara pidana di Indonesia, khususnya dalam kasus-kasus kejahatan siber. Meskipun KUHP belum secara eksplisit mengatur bukti digital, pengakuan terhadap keberadaannya telah ditegaskan dalam UU ITE dan perubahannya. Namun, penerapan bukti digital di pengadilan masih menghadapi tantangan, seperti soal keabsahan, prosedur penyitaan, dan keterbatasan pemahaman teknis aparat penegak hukum. Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh melalui studi kepustakaan, yang mencakup tiga jenis bahan hukum, yaitu: bahan hukum primer seperti peraturan perundang-undangan, bahan hukum sekunder berupa literatur dan jurnal hukum, serta bahan hukum tersier yang berisi informasi penunjang berupa konsep atau keterangan pendukung. Hasil dari penelitian ini yakni Bukti digital telah diakui sebagai alat bukti yang sah dalam hukum acara pidana Indonesia melalui UU ITE dan perubahannya, meskipun tidak disebut secara eksplisit dalam KUHP. Penggunaannya di persidangan mensyaratkan prosedur yang sah, baik secara formil maupun materil, termasuk melalui penyitaan yang sah, autentikasi, dan dukungan ahli forensik digital. Bukti ini digunakan tidak hanya dalam kasus siber, tetapi juga perkara pidana umum. Namun, apabila diperoleh secara melanggar hukum seperti tanpa izin atau melalui penyadapan ilegal bukti digital dapat dianggap tidak sah dan berisiko menggugurkan dakwaan serta menimbulkan konsekuensi hukum bagi pihak yang melanggar.

**Kata Kunci:** Bukti Digital; Digital; Pidana; Yuridis

### Abstract

*The development of information technology has encouraged the emergence of digital evidence as an important part of the criminal procedure process in Indonesia, especially in cybercrime cases. Although the Criminal Procedure Code has not explicitly regulated digital evidence, recognition of its existence has been emphasized in the ITE Law and its amendments. However, the application of digital evidence in court still faces challenges, such as issues of validity, confiscation procedures, and limited technical understanding of law enforcement officers. This study uses data obtained through literature studies, which include three types of legal materials, namely: primary legal materials such as laws and regulations, secondary legal materials in the form of literature and legal journals, and tertiary legal materials containing supporting information in the form of concepts or supporting statements. The results of this study are that digital evidence has been recognized as valid evidence in Indonesian criminal procedure law through the ITE Law and its amendments, although it is not explicitly stated in the Criminal Procedure Code. Its use in court requires valid procedures, both formally and materially, including through valid confiscation, authentication, and support from digital forensic experts. This evidence is used not only in cyber cases, but also in general criminal cases. However, if obtained illegally such as without permission or through illegal wiretapping, digital evidence can be considered invalid and risks dropping the charges and causing legal consequences for the violating party.*

**Keywords:** Digital Evidence; Digital; Criminal; Juridical

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang hukum pidana. Dalam konteks penegakan hukum, kejahatan yang berbasis teknologi atau *cyber crime* semakin marak terjadi, sehingga menuntut aparat penegak hukum untuk mampu menyesuaikan diri dengan dinamika tersebut (Cholik, 2021; Muhammad Zidan Surya Pratama, 2022; Mutaqin et al., 2024; Setiawan, 2018; Trisna Yuganda, 2017). Bukti digital, yang sebelumnya tidak dikenal dalam

sistem hukum konvensional, kini menjadi salah satu instrumen penting dalam proses pembuktian perkara pidana, khususnya yang melibatkan tindak pidana siber, penipuan daring, dan penyebaran informasi elektronik ilegal (Ardian et al., 2023; Gulo et al., 2021; Kadir et al., 2019; Khalifatullah et al., 2022; Ramadhania, 2021).

Penggunaan bukti digital dalam proses pidana menimbulkan tantangan tersendiri, baik dari segi keabsahan, keandalan, maupun prosedur perolehannya. Di Indonesia, dasar hukum penggunaan bukti digital bisa kita lihat pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) seperti telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 (Hadiyati & Stathany, 2021; Markus Djarawula et al., 2023). Meski demikian, penerapan bukti digital dalam praktik peradilan pidana masih menghadapi sejumlah persoalan, mulai dari teknis forensik digital, standar pembuktian, hingga keterbatasan pemahaman aparat penegak hukum terhadap aspek teknologinya. (Aji, 2022; Dewi & Sukardi, 2023; Widodo et al., 2020; Yosina Lopo et al., 2023)

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, muncul pula berbagai teori dan praktik baru terkait pemanfaatan alat bukti dalam proses hukum pidana di Indonesia. Fenomena ini menghadirkan tantangan serius ketika jenis-jenis bukti yang muncul dari kemajuan teknologi belum memperoleh pengakuan formal sebagai alat bukti sah dalam sistem peradilan pidana. Sementara itu, regulasi yang berlaku belum mengalami pembaruan secara menyeluruh, sehingga belum mampu menampung bentuk-bentuk bukti yang timbul dari inovasi teknologi informasi.

Saat ini, berbagai bentuk bukti digital telah lazim dipakai masyarakat, seperti surat elektronik (*e-mail*), keterangan saksi melalui *teleconference*, hasil rekaman tersembunyi, hasil penyadapan, serta dokumen dan informasi elektronik lainnya yang disimpan dalam media digital. Melihat kondisi ini, Indonesia sangat membutuhkan reformasi hukum acara pidana agar mampu mengakomodasi praktik pembuktian modern yang muncul dari perkembangan teknologi. Hal ini menjadi penting mengingat regulasi hukum materiil yang terus bertambah dan berubah secara parsial sesuai kebutuhan masyarakat, sementara aturan formal belum sepenuhnya mengikuti dinamika tersebut.

Meskipun KUHAP masih menjadi rujukan utama dalam sistem hukum acara pidana sebagai *lex generalis*, kenyataannya kini telah bermunculan berbagai undang-undang sektoral (*lex specialis*) yang juga mengatur ketentuan pembuktian. Sayangnya, bukti elektronik belum sepenuhnya terintegrasi atau terkodifikasi dalam sistem hukum acara nasional. Karena itu, diperlukan satu regulasi hukum acara yang menyeluruh, terstruktur, dan berlaku secara nasional untuk menjamin kepastian hukum dan keselarasan dalam penggunaan bukti digital.

Tahapan pembuktian dalam suatu proses peradilan memegang peranan yang sangat menentukan karena menjadi fondasi utama untuk menilai apakah seseorang yang didakwa benar-benar melakukan tindak pidana yang dituduhkan atau tidak. Apabila alat-alat bukti yang diajukan oleh penuntut umum tidak memiliki kekuatan pembuktian yang memadai atau tidak sesuai dengan prosedur dan norma hukum yang berlaku, maka terdakwa tidak dapat dinyatakan bersalah dan harus dilepaskan dari segala tuntutan hukum. Sebaliknya, apabila unsur kesalahan dapat ditunjukkan secara jelas, sah, dan meyakinkan berdasarkan bukti yang relevan, maka pengadilan berhak untuk menjatuhkan hukuman yang setimpal. Oleh karena itu, proses pembuktian harus dilakukan dengan sangat cermat dan penuh pertimbangan agar tidak menimbulkan kekeliruan yang merugikan pihak manapun, terlebih dalam perkara pidana berat seperti korupsi yang tidak hanya menyangkut kerugian negara tetapi juga kepercayaan publik terhadap sistem hukum. Dalam konteks ini, kehati-hatian aparat penegak hukum menjadi hal yang tidak bisa ditawar, karena kesalahan dalam menilai bukti dapat berujung pada ketidakadilan yang berdampak luas.

Aturan mengenai mekanisme pembuktian dalam perkara pidana secara garis besar tertuang dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana

(KUHAP), tepatnya di Bab XVI Bagian Keempat yang memuat ketentuan dari Pasal 183 sampai dengan Pasal 189. Regulasi ini menjadi dasar umum bagi hakim dan aparat penegak hukum dalam menilai validitas serta kekuatan pembuktian dalam suatu proses peradilan pidana. Namun, selain ketentuan dalam KUHAP, terdapat pula regulasi khusus yang disusun dalam undang-undang tersendiri di luar KUHAP, yang secara khusus mengatur tata cara penanganan dan pembuktian untuk jenis tindak pidana tertentu, seperti kejahatan korupsi, narkoba, atau terorisme. Ketentuan khusus ini dibuat untuk menyesuaikan dengan karakteristik dan kompleksitas dari masing-masing jenis tindak pidana, sehingga pembuktian dapat dilakukan secara lebih efektif dan proporsional tanpa mengabaikan prinsip-prinsip keadilan dan hak asasi terdakwa.

Salah satu terobosan penting dalam ranah hukum pembuktian di Indonesia muncul melalui pengakuan terhadap keberadaan bukti elektronik, yang diperkenalkan dalam Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Pengaturan ini pertama kali tercantum dalam UU No. 11 Tahun 2008 dan kemudian diperjelas serta diperkuat melalui amandemen dalam UU No. 19 Tahun 2016. Keberadaan bukti elektronik mencerminkan upaya adaptasi hukum terhadap perkembangan teknologi digital yang kian pesat, terutama dalam konteks komunikasi dan transaksi daring. Namun, meskipun bukti elektronik telah mendapat legitimasi hukum, masih terdapat perdebatan konseptual di kalangan ahli hukum mengenai posisinya dalam sistem pembuktian: apakah bukti elektronik hanya merupakan pengembangan atau perpanjangan dari jenis alat bukti yang sudah dikenal sebelumnya (seperti surat atau petunjuk), ataukah ia memang perlu diposisikan sebagai kategori bukti yang benar-benar berdiri sendiri dan terpisah dalam struktur hukum acara pidana maupun perdata. Perdebatan ini menunjukkan bahwa pengakuan normatif saja tidak cukup tanpa adanya kesepahaman terhadap karakteristik dan kekuatan pembuktian yang dimiliki oleh alat bukti digital tersebut.

Perbedaan pandangan ini timbul karena alat bukti elektronik diatur dalam undang-undang sektoral yang kedudukannya sejajar dengan undang-undang lainnya, termasuk KUHAP dan HIR. Salah satu perdebatan paling signifikan mengenai status bukti elektronik muncul dalam Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 20/PUU-XIV/2016, yang kemudian dimasukkan sebagai bagian dari perubahan UU ITE tahun 2016. Perkembangan ini menunjukkan bahwa harmonisasi antara hukum acara pidana dan perkembangan alat bukti modern sangat diperlukan untuk menjaga keadilan dan kepastian hukum dalam sistem peradilan pidana di Indonesia.

Pada proses pembuktian di pengadilan, bukti digital harus memenuhi prinsip-prinsip hukum acara pidana, termasuk prinsip legalitas dan keabsahan alat bukti sebagaimana diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP). Hal ini menimbulkan perdebatan terkait posisi bukti digital dalam klasifikasi alat bukti yang sah, serta sejauh mana hakim dapat mempertimbangkan validitas dan relevansinya dalam menjatuhkan putusan. Tidak jarang pula terjadi perbedaan interpretasi antara penyidik, penuntut umum, dan hakim dalam menilai kekuatan pembuktian dari barang bukti digital.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk hukum pidana. Maraknya kejahatan berbasis teknologi atau *cyber crime* menuntut aparat penegak hukum untuk beradaptasi dengan dinamika baru ini. Bukti digital, yang sebelumnya tidak dikenal dalam sistem hukum konvensional, kini menjadi instrumen penting dalam proses pembuktian perkara pidana, terutama dalam kasus kejahatan siber, penipuan daring, dan penyebaran informasi elektronik ilegal. Penelitian sebelumnya oleh Mansur & Gultom (2009) dalam *Cyber Law: Aspek Hukum Teknologi Informasi* telah mengkaji pengaturan bukti digital dalam hukum siber, namun belum menyentuh tantangan teknis dan prosedural di pengadilan. Sementara itu, Suparni (2009) dalam *Cyberspace: Problematika & Antisipasi Pengaturannya* mengeksplorasi harmonisasi KUHAP dan UU ITE terkait bukti digital, tetapi belum membahas implikasi hukum dari penggunaan bukti digital yang tidak sah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah penelitian (*research gap*) dengan menganalisis mekanisme autentikasi dan validasi bukti digital sesuai standar hukum acara pidana, serta dampak penggunaan bukti digital yang tidak sah terhadap proses peradilan, termasuk prinsip *exclusionary rule* yang belum diatur eksplisit dalam KUHAP. Keunikan penelitian ini (*novelty*) terletak pada analisis integrasi bukti digital dalam sistem pembuktian pidana, termasuk prosedur teknis seperti *chain of custody* dan peran ahli forensik digital, serta kajian implikasi hukum dari bukti digital yang diperoleh secara tidak sah.

Oleh karena itu, penting dilakukan kajian yuridis secara mendalam mengenai penggunaan bukti digital dalam proses pidana, guna menilai kesesuaian antara peraturan perundang-undangan yang ada dengan kebutuhan praktik hukum kontemporer. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kedudukan dan kekuatan bukti digital dalam sistem peradilan pidana Indonesia, serta mengidentifikasi tantangan hukum yang timbul dalam penerapannya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan hukum acara pidana yang responsif terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode studi kepustakaan sebagai sumber utama pengumpulan data, yang mencakup tiga kategori bahan hukum. Pertama, bahan hukum primer yang terdiri atas peraturan perundang-undangan yang relevan dan menjadi dasar normatif utama. Kedua, bahan hukum sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, seperti buku teks dan artikel jurnal hukum, yang memberikan interpretasi serta analisis dari ketentuan hukum yang berlaku. Ketiga, bahan hukum tersier yang memuat informasi pelengkap, seperti kamus hukum, ensiklopedia, dan sumber penunjang lainnya yang membantu memperjelas konsep atau istilah tertentu. Semua bahan hukum tersebut dikumpulkan secara sistematis, disusun berdasarkan keterkaitannya dengan isu-isu hukum yang diteliti, kemudian dianalisis secara mendalam menggunakan pendekatan kualitatif. Analisis ini bertujuan untuk memahami, menafsirkan, dan menjawab rumusan masalah dalam penelitian secara komprehensif dengan menekankan pada aspek isi dan konteks dari norma-norma hukum yang dikaji.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dengan metode deskriptif-analitis. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara sistematis melalui tiga tahap. Pertama, identifikasi terhadap ketentuan hukum yang mengatur bukti digital. Kedua, evaluasi terhadap kesenjangan antara teori dan praktik penerapan bukti digital di pengadilan. Ketiga, penarikan kesimpulan berdasarkan temuan penelitian untuk memberikan rekomendasi yang relevan. Analisis ini juga memperhatikan aspek komparatif dengan praktik di negara lain guna memberikan perspektif yang lebih komprehensif.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Landasan Teori**

#### **Alat Bukti dalam Perkara Pidana**

Dasar hukum yang menetapkan jenis-jenis alat bukti yang sah dalam sistem peradilan pidana di Indonesia terdapat dalam Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), yang secara tegas menyebutkan lima bentuk utama alat bukti yang dapat digunakan untuk membuktikan suatu tindak pidana. Kelima alat bukti tersebut meliputi: keterangan saksi, keterangan ahli, surat atau dokumen, petunjuk, serta keterangan terdakwa. Di antara kelima jenis tersebut, keterangan saksi memiliki peran penting karena diperoleh dari individu yang secara langsung melihat, mendengar, atau mengalami sendiri suatu kejadian yang berkaitan dengan peristiwa pidana yang sedang diperiksa. Keterangan ini disampaikan dalam rangka mendukung proses penyidikan, penuntutan, hingga pemeriksaan di persidangan. Dalam praktik hukum lintas negara, istilah "saksi" dikenal dengan sebutan *Getuige* dalam

bahasa Belanda dan *Witness* dalam bahasa Inggris, mencerminkan peran universal saksi sebagai penyampai fakta yang berkontribusi dalam pencarian kebenaran materiil dalam sistem peradilan pidana. (Hamzah, 2008: 135).

Peran saksi, termasuk juga korban, sangatlah krusial dalam upaya pembuktian suatu perkara pidana. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 yang merupakan perubahan atas Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006. Dalam undang-undang tersebut ditegaskan bahwa keberadaan saksi dan korban memiliki posisi strategis dalam mengungkap tindak pidana, sehingga negara berkewajiban memberikan perlindungan kepada mereka sejak tahap awal hingga seluruh rangkaian proses peradilan pidana selesai.

Selain itu, dalam regulasi terbaru ini juga diperkenalkan istilah *saksi pelaku*. Berdasarkan Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014, *saksi pelaku* diartikan sebagai tersangka, terdakwa, atau terpidana yang secara aktif bekerja sama dengan aparat penegak hukum untuk membongkar suatu tindak pidana yang masih berkaitan dengan kasus yang sama. Konsep ini memberi ruang bagi pelaku yang bertobat untuk berkontribusi dalam proses penegakan hukum.

Dalam sistem hukum acara pidana sebagaimana diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), terdapat ketentuan khusus yang mengatur mengenai tahapan penahanan yang erat kaitannya dengan keberadaan barang bukti dan tingkat dugaan keterlibatan seseorang dalam tindak pidana. Pasal 21 Ayat (1) KUHAP menyebutkan bahwa penahanan terhadap seorang tersangka atau terdakwa dapat dilakukan apabila terdapat dugaan kuat bahwa individu tersebut telah melakukan tindak pidana, yang dibuktikan melalui adanya bukti permulaan yang cukup. Bukti permulaan ini menjadi dasar penting dalam menetapkan legalitas tindakan penahanan, sekaligus sebagai langkah awal dalam menjamin agar proses penyidikan, penuntutan, dan persidangan dapat berjalan lancar tanpa risiko tersangka melarikan diri, menghilangkan barang bukti, atau mengulangi perbuatannya. Dengan demikian, penahanan bukan sekadar tindakan represif, melainkan bagian dari mekanisme perlindungan atas integritas proses hukum secara keseluruhan. Penahanan ini juga hanya dapat dilakukan bila terdapat alasan-alasan yang menimbulkan kekhawatiran bahwa tersangka atau terdakwa akan melarikan diri, menghilangkan atau merusak barang bukti, ataupun berpotensi mengulangi tindak pidana yang sama.

Dalam proses pembuktian, penting untuk memahami perbedaan sekaligus keterkaitan antara *alat bukti* dan *barang bukti*. Keduanya merupakan unsur krusial dalam sistem peradilan pidana yang saling menguatkan satu sama lain. Alat bukti berfungsi sebagai sarana untuk meyakinkan hakim tentang kebenaran suatu peristiwa pidana, sedangkan barang bukti lebih bersifat fisik dan berfungsi mendukung keberadaan alat bukti tersebut.

Dalam praktiknya, jaksa penuntut umum memiliki dua beban pembuktian utama. Pertama, harus dibuktikan bahwa suatu kejadian pidana benar-benar telah terjadi, sesuai dengan uraian unsur-unsur delik yang terdapat dalam rumusan pasal yang didakwakan. Setiap unsur tersebut wajib terpenuhi agar suatu peristiwa dapat dikualifikasikan sebagai tindak pidana secara yuridis. Dengan kata lain, peristiwa yang diungkap di persidangan harus sesuai dan mengandung semua elemen dari pasal dakwaan agar dapat dinyatakan terbukti.

Kedua, jaksa juga harus membuktikan bahwa terdakwa memang pelaku dari tindak pidana tersebut, baik secara objektif sebagai pelaku dari perbuatan yang dilarang, maupun secara subjektif sebagai pihak yang memiliki kesalahan atau niat jahat yang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana (Chazawi, 2019).

Meskipun KUHAP secara eksplisit merinci bentuk-bentuk alat bukti, namun tidak terdapat uraian yang definitif mengenai barang bukti. Namun, berdasarkan praktik hukum dan interpretasi, barang bukti dapat dipahami sebagai:

- a. Alat atau benda yang digunakan secara langsung dalam melakukan kejahatan;
- b. Perlengkapan yang berfungsi sebagai penunjang pelaksanaan tindak pidana;

- c. Objek atau sasaran dari perbuatan pidana yang dilakukan;
- d. Hasil yang diperoleh dari tindak pidana;
- e. Segala bentuk benda yang dapat memberikan informasi penting dalam proses penyidikan, termasuk di dalamnya gambar atau rekaman suara;
- f. Bukti fisik yang memperkuat eksistensi alat bukti dan memiliki peran signifikan dalam pembuktian perkara pidana.

Oleh karena itu, meskipun KUHP tidak mengatur secara eksplisit definisi barang bukti, keberadaannya sangat esensial dalam mendukung validitas pembuktian melalui alat bukti, dan menjadi bagian integral dari proses penyelidikan hingga persidangan pidana (Chazawi, 2019).

### **Tinjauan Umum Alat Bukti Elektronik**

Bukti elektronik merupakan bentuk informasi digital yang telah memenuhi syarat formil dan materiil agar dapat diakui secara sah dalam proses persidangan. Ketentuan ini diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), yang telah diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Regulasi ini secara eksplisit menjelaskan mengenai bentuk dan ruang lingkup informasi maupun dokumen dalam bentuk elektronik.

Pasal 1 angka 1 dari Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 memberikan definisi bahwa Informasi Elektronik adalah sekumpulan data digital yang mencakup namun tidak terbatas pada teks, suara, gambar, peta, rancangan grafis, foto, pertukaran data elektronik (*Electronic Data Interchange/EDI*), surat elektronik, telegram, telex, faksimile, dan bentuk komunikasi elektronik lainnya. Informasi ini juga dapat berupa simbol, angka, huruf, kode akses, atau tanda-tanda lainnya yang telah diproses sedemikian rupa sehingga dapat dipahami oleh individu yang memiliki kemampuan untuk menafsirkannya (Suparni, 2009: 7–8).

Sementara itu, menurut Pasal 1 angka 4 dalam undang-undang yang sama, Dokumen Elektronik merujuk pada segala bentuk informasi digital yang dibuat, dikirimkan, diteruskan, diterima, atau disimpan dalam format analog maupun digital termasuk media elektromagnetik dan optikal yang dapat ditampilkan atau diputar kembali melalui perangkat komputer atau sistem elektronik. Bentuknya bisa berupa teks, suara, gambar, peta, rancangan, maupun simbol digital lainnya yang dapat diinterpretasikan oleh pengguna (Suparni, 2009: 8).

Secara garis besar, bukti elektronik dapat didefinisikan sebagai segala informasi digital yang menjadi bagian dari dokumen elektronik, dan dimanfaatkan dalam pembuktian hukum, baik dalam proses persidangan konvensional maupun dalam sistem persidangan berbasis elektronik penuh (*e-litigation*), yang saat ini mulai diterapkan secara luas di berbagai yurisdiksi peradilan Indonesia (Mansur, Gultom, 2009: 14).

Dalam implementasinya di lapangan, terdapat berbagai jenis alat bukti elektronik yang kerap digunakan dalam pembuktian hukum di persidangan pidana maupun perdata. Di antaranya:

- a. Surat elektronik (email): Termasuk isi pesan, alamat pengirim dan penerima, serta metadata seperti tanggal dan waktu pengiriman, yang dapat digunakan untuk melacak komunikasi.
- b. Pesan singkat dan percakapan melalui perangkat seluler: Chat atau pesan instan dari aplikasi komunikasi dapat diperoleh dari gawai atau server layanan komunikasi untuk dijadikan bukti.
- c. Riwayat panggilan telepon: Data ini meliputi nomor yang dihubungi, durasi percakapan, dan waktu panggilan yang berfungsi menguatkan keberadaan komunikasi tertentu.
- d. Data lokasi GPS: Bukti ini menunjukkan keberadaan seseorang di lokasi tertentu pada waktu tertentu, berdasarkan pelacakan dari perangkat elektronik seperti ponsel pintar atau

alat navigasi.

- e. Rekaman audiovisual: Video dan audio yang terekam dari suatu kejadian atau percakapan bisa memberikan gambaran faktual yang mendukung pembuktian.
- f. Bukti forensik digital: Meliputi hasil investigasi terhadap perangkat digital seperti komputer dan media penyimpanan untuk menemukan jejak digital seperti file yang dihapus atau aktivitas tertentu.
- g. Catatan transaksi keuangan digital: Rekening bank, mutasi kartu kredit, atau aktivitas transaksi daring yang berguna untuk membuktikan tindak pidana keuangan atau penipuan.
- h. Dokumen digital: Surat atau dokumen resmi dalam bentuk digital yang disimpan dan diakses secara elektronik.

Alat bukti elektronik tersebut sangat penting dalam berbagai jenis perkara, mulai dari kasus kriminal hingga sengketa perdata, terutama yang melibatkan teknologi informasi dan komunikasi digital. Akan tetapi, agar dapat diterima secara hukum di pengadilan, bukti-bukti tersebut harus terlebih dahulu melewati proses validasi dan otentikasi untuk memastikan bahwa isinya belum diubah serta dapat dipertanggungjawabkan secara hukum (Mansur, Gultom, 2009: 21).

### **Bukti Digital Dapat Dianggap Sebagai Alat Bukti Yang Sah Menurut Hukum Acara Pidana di Indonesia**

Dalam sistem hukum pidana modern Indonesia, bukti digital kini memegang peran krusial sebagai bagian dari mekanisme pembuktian, seiring dengan kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi. Meskipun Pasal 184 ayat (1) Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) hanya mengakui lima jenis alat bukti konvensional yakni keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa perkembangan dunia digital menuntut adanya perluasan terhadap kategori alat bukti yang sah. Untuk menjawab tantangan tersebut, sistem hukum nasional kemudian memberikan landasan hukum terhadap keberadaan bukti elektronik melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Regulasi ini membuka jalan bagi pengakuan legal atas data digital, rekaman elektronik, dan bentuk komunikasi berbasis teknologi lainnya sebagai alat bukti yang memiliki kekuatan pembuktian yang sah di mata hukum. Keberadaan aturan ini menunjukkan respons hukum Indonesia dalam menyesuaikan instrumen pembuktiannya agar tetap relevan dan efektif di tengah realitas dunia digital yang terus berkembang.

Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) secara tegas menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik memiliki kedudukan yang sah sebagai alat bukti dalam proses hukum. Ketentuan ini tidak hanya mengakui keberadaan bukti digital, tetapi juga memperluas cakupan pembuktian di luar kerangka konvensional yang sebelumnya terbatas pada alat bukti sebagaimana tercantum dalam KUHAP. Penguatan lebih lanjut diberikan dalam ayat (2) pasal yang sama, yang menyebutkan bahwa bukti elektronik dapat disetarakan dengan alat bukti lain yang telah diatur dalam sistem hukum acara pidana. Artinya, bukti digital kini memiliki kedudukan hukum yang sama pentingnya dengan keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Pengakuan formal ini tidak hanya berlaku dalam perkara pidana, tetapi juga mencakup ranah hukum perdata maupun administrasi negara, sehingga memberikan fleksibilitas dan akomodasi hukum terhadap dinamika interaksi digital masyarakat modern. Dengan legitimasi ini, bukti elektronik dapat digunakan secara sah untuk mendukung proses penegakan hukum yang adil, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Agar bukti digital tersebut sah dan dapat diterima di pengadilan, ada syarat yang harus dipenuhi, yaitu syarat formil dan materiil. Syarat formil meliputi cara perolehan yang sah dan

sesuai hukum, sedangkan syarat materiil berkaitan dengan keaslian dan integritas dari informasi digital tersebut. Oleh karena itu, dalam praktik peradilan, penggunaan bukti digital seringkali didampingi dengan keterangan ahli digital forensik untuk menjelaskan validitas serta keterkaitan bukti tersebut dengan tindak pidana yang diperkarakan.

Contoh konkret dari bukti digital meliputi pesan elektronik seperti email dan pesan instan, rekaman video dan audio, data GPS, log panggilan telepon, serta dokumen yang disimpan dalam format digital. Semua bentuk ini dapat dijadikan alat bukti dalam proses persidangan, baik yang dilakukan secara langsung (konvensional) maupun melalui sistem e-litigation yang telah diberlakukan di sejumlah pengadilan berdasarkan Peraturan Mahkamah Agung (Perma) Nomor 1 Tahun 2019.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bukti digital merupakan alat bukti yang sah dalam hukum acara pidana Indonesia, asalkan memenuhi ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Kehadiran bukti digital tidak hanya memperluas cakupan pembuktian, tetapi juga menunjukkan respons hukum terhadap kemajuan teknologi dan dinamika masyarakat digital masa kini.

### **Mekanisme dan Standar Pembuktian Terhadap Bukti Digital dalam Praktik Peradilan Pidana**

Pada praktik peradilan pidana di Indonesia, pembuktian merupakan inti dari proses hukum yang bertujuan untuk menegaskan kebenaran materiil terhadap suatu peristiwa pidana. Ketika yang dihadapi adalah *bukti digital*, proses pembuktian menjadi lebih kompleks karena bersentuhan dengan teknologi informasi yang terus berkembang. Oleh karena itu, mekanisme dan standar pembuktian terhadap bukti digital membutuhkan prosedur khusus agar dapat diakui secara sah dan bernilai sebagai alat bukti dalam persidangan.

Dalam kerangka hukum positif Indonesia, keberadaan bukti digital telah memperoleh legitimasi sebagai alat pembuktian yang sah melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), yang kemudian mengalami perubahan lewat Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Ketentuan ini secara eksplisit tercantum dalam Pasal 5 ayat (1) dan (2), yang menyatakan bahwa data elektronik, baik berupa informasi maupun dokumen digital, diakui sebagai alat bukti hukum yang sah dan memiliki kekuatan hukum yang sebanding dengan alat bukti konvensional lainnya sebagaimana diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP). Namun demikian, meskipun pengakuan normatif telah diberikan, penerimaan bukti digital di hadapan pengadilan tetap memerlukan pemenuhan terhadap persyaratan formil seperti keaslian, keutuhan, dan keandalan sistem elektronik yang digunakan, serta persyaratan materiil yang menyangkut relevansi dan nilai pembuktiannya terhadap perkara yang sedang diperiksa. Dengan kata lain, hakim hanya akan mempertimbangkan validitas bukti digital apabila bukti tersebut dapat dipastikan memenuhi standar teknis dan hukum yang berlaku.

Mekanisme pembuktian terhadap bukti digital dimulai dari tahap penyitaan atau pengumpulan oleh aparat penegak hukum, seperti penyidik atau jaksa, yang harus mengikuti prosedur hukum yang berlaku, terutama ketentuan dalam KUHP mengenai penyitaan (Pasal 38–46 KUHP). Alat elektronik yang mengandung data atau informasi digital harus disita secara sah, dan proses pengambilan datanya harus dilakukan dengan prinsip *chain of custody* yang ketat. Hal ini bertujuan untuk menjaga integritas barang bukti dan mencegah adanya manipulasi data. Informasi digital juga harus diekstraksi menggunakan perangkat forensik khusus dan oleh ahli digital forensik yang berkompeten.

Standar pembuktian terhadap bukti digital melibatkan *proses autentikasi* dan *validasi teknis* untuk membuktikan bahwa bukti digital tersebut asli dan tidak mengalami perubahan sejak pertama kali ditemukan hingga dipresentasikan di pengadilan. Autentikasi ini dapat berupa metadata, tanda digital (*digital signature*), log aktivitas, dan bukti rekam jejak forensik.

Selain itu, keterangan ahli digital forensik juga menjadi bagian penting dari alat bukti, sebagaimana diatur dalam Pasal 184 ayat (1) KUHAP yang menyebutkan “keterangan ahli” sebagai salah satu jenis alat bukti yang sah. Peran ahli sangat vital untuk menjelaskan teknis pembacaan, analisis, dan hubungan antara bukti digital dengan tindak pidana yang didakwakan.

Pada praktiknya, pengadilan Indonesia mulai menerima dan menilai bukti digital secara profesional, termasuk dalam perkara korupsi, pencemaran nama baik melalui media sosial, pornografi siber, serta kejahatan perbankan digital. Namun, penilaian terhadap kekuatan pembuktian tetap bergantung pada hakim sebagai pihak yang bebas dan merdeka dalam menilai sah atau tidaknya alat bukti berdasarkan prinsip-prinsip hukum pembuktian.

### **Implikasi Hukum Dari Penggunaan Bukti Digital yang Tidak Memenuhi Prosedur Hukum yang Berlaku**

Pada sistem hukum acara pidana Indonesia, keabsahan alat bukti tidak hanya ditentukan oleh jenisnya, tetapi juga oleh cara perolehan dan pemrosesannya. Hal ini berlaku pula terhadap *bukti digital*. Apabila bukti digital diperoleh tanpa mengikuti prosedur hukum yang sah misalnya, tanpa izin penyitaan yang sah, tanpa autentikasi, atau diperoleh secara melawan hukum seperti peretasan atau penyadapan ilegal maka bukti tersebut dapat dianggap tidak sah secara hukum, bahkan berpotensi tidak dapat dipertimbangkan oleh hakim dalam proses pembuktian.

Salah satu prinsip penting yang berlaku dalam hukum acara pidana adalah “*exclusionary rule*” atau prinsip pengecualian bukti yang diperoleh secara tidak sah. Walaupun KUHAP tidak secara eksplisit mengatur prinsip ini, praktik hukum dan berbagai putusan pengadilan di Indonesia menunjukkan bahwa bukti yang diperoleh dengan cara melanggar hukum dapat dikesampingkan. Misalnya, dalam perkara pidana di mana bukti digital berupa rekaman percakapan diperoleh tanpa izin pengadilan atau tanpa persetujuan pihak terkait, maka rekaman tersebut dapat dianggap cacat hukum dan tidak memenuhi syarat sebagai alat bukti yang sah (lihat Pasal 38–46 KUHAP tentang penyitaan dan tata cara perolehan alat bukti).

Implikasi hukumnya sangat serius. Bukti digital yang tidak sah dapat mengakibatkan gugurnya dakwaan atau putusan bebas bagi terdakwa, karena jaksa tidak dapat membuktikan unsur-unsur pidana dengan alat bukti yang sah. Selain itu, penggunaan bukti digital yang melanggar hak asasi seseorang, seperti pelanggaran privasi atau penyadapan ilegal, juga dapat menimbulkan konsekuensi pidana dan perdata terhadap pihak yang mengambil atau menyebarkan informasi tersebut. Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 30 dan Pasal 31 UU ITE, yang mengatur bahwa akses tanpa hak terhadap sistem elektronik merupakan tindak pidana yang dapat dikenakan sanksi pidana.

Mahkamah Konstitusi dalam beberapa putusannya, seperti Putusan MK No. 20/PUU-XIV/2016, menegaskan bahwa hak atas privasi merupakan bagian dari hak konstitusional warga negara. Oleh karena itu, penyadapan dan pengumpulan data elektronik harus dilakukan dengan pengawasan dan otorisasi yang sah. Apabila prosedur ini dilanggar, maka penggunaan bukti yang diperoleh dapat dianggap menciderai hak konstitusional dan bertentangan dengan prinsip *due process of law*.

Dengan demikian, penggunaan bukti digital yang tidak mengikuti prosedur hukum yang berlaku bukan hanya menghilangkan nilai pembuktiannya, tetapi juga dapat mengganggu legitimasi proses peradilan pidana secara keseluruhan. Oleh sebab itu, aparat penegak hukum dituntut untuk memahami standar dan tata cara yang sah dalam memperoleh, memproses, dan menghadirkan bukti digital di pengadilan.

### **KESIMPULAN**

Bukti digital telah memperoleh pengakuan sebagai alat bukti yang sah dalam sistem hukum acara pidana Indonesia, meskipun tidak tercantum secara eksplisit dalam KUHAP.

Pengakuan ini secara tegas diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Informasi dan dokumen elektronik dapat digunakan sebagai alat pembuktian sepanjang memenuhi syarat formil (cara perolehan yang sah) dan materiil (keaslian dan integritas data).

Pada praktiknya, mekanisme pembuktian terhadap bukti digital membutuhkan proses yang lebih cermat dan teknis, termasuk prosedur penyitaan sesuai KUHAP, prinsip *chain of custody*, autentikasi, validasi teknis, serta peran ahli forensik digital. Bukti digital tidak hanya digunakan dalam kasus siber, tetapi juga merambah berbagai perkara konvensional, menegaskan bahwa teknologi informasi kini menjadi elemen sentral dalam pembuktian hukum.

Namun, jika bukti digital diperoleh dengan cara yang tidak sah, misalnya melalui peretasan, penyadapan ilegal, atau tanpa izin penyitaan, maka bukti tersebut berisiko tidak dapat dipertimbangkan dalam persidangan. Hal ini sesuai dengan prinsip *exclusionary rule*, meskipun belum secara eksplisit diatur dalam KUHAP. Akibat hukumnya bisa sangat serius, antara lain pembebasan terdakwa, gugurnya dakwaan, hingga potensi tanggung jawab pidana dan perdata terhadap pelanggar hak privasi.

## REFERENSI

- Aji, H. B. (2022). Pengaturan Jual Beli Secara Online Berdasarkan Undang-Undang Perlindungan Konsumen Dan Undang-Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik. *Jurnal Hukum Progresif*, 10(1). <https://doi.org/10.14710/jhp.10.1.12-24>
- Ardian, Y., Juhana, U., & Kusumah, H. A. (2023). Law Enforcement Problems Against Cyber Crime Performed Through Phishing Method. *Rechtsnormen Journal of Law*, 1(3), 114–122.
- Cholik, C. A. (2021). Perkembangan teknologi informasi komunikasi/ICT dalam berbagai bidang. *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*, 2(2), 39–46.
- Dewi, N. M. T., & Sukardi, N. M. R. (2023). Kekuatan Hukum Tanda Tangan Digital Dalam Pembuktian Sengketa Perdata Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik. *Jurnal Ilmiah Raad Kertha*, 6(2). <https://doi.org/10.47532/jirk.v6i2.927>
- Gulo, A. S., Lasmadi, S., & Nawawi, K. (2021). Cyber Crime dalam Bentuk Phising Berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. *PAMPAS: Journal of Criminal Law*, 1(2). <https://doi.org/10.22437/pampas.v1i2.9574>
- Hadiyati, N., & Stathany, H. (2021). Analisis Undang-Undang Ite Berdasarkan Asas Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia. *Mizan: Jurnal Ilmu Hukum*, 10(2). <https://doi.org/10.32503/mizan.v10i2.1657>
- Kadir, N. K., Judhariksawan, J., & Maskun, M. (2019). Terrorism and cyberspace: A phenomenon of cyber-terrorism as transnational crimes. *Fiat Justisia: Jurnal Ilmu Hukum*, 13(4), 333–344.
- Khalifatullah, A. W., Fitri Apsari, A., Lutfiyah, A., Qoriah, E. A., Qoriah, A., Zukhri, G. S., & Rosyid Ridho, Muh. R. (2022). Perlindungan Data Pribadi Pasien Terhadap Serangan Cyber Crime. *Sanskara Hukum Dan HAM*, 1(02). <https://doi.org/10.58812/shh.v1i02.64>
- Markus Djarawula, Novita Alfiani, & Hanita Mayasari. (2023). Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Kejahatan Teknologi Informasi (Cybercrime) Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi

- Elektronik. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10).  
<https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i10.5842>
- Muhammad Zidan Surya Pratama. (2022). Perkembangan Informasi Teknologi Dalam Komunikasi Antar Budaya. *Bidayah: Studi Ilmu-Ilmu Keislaman*.  
<https://doi.org/10.47498/bidayah.v12i2.701>
- Mutaqin, R., Mutaqin, G., & Dharmopadni, D. S. (2024). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Dinas Militer. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3).  
<https://doi.org/10.59000/jim.v2i3.213>
- Ramadhania, D. (2021). Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi Pengguna Aplikasi Zoom Dari Kejahatan Cyber Crime. *Journal of Law (Jurnal Ilmu Hukum)*.
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1).  
<https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>
- Trisna Yuganda. (2017). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Bisnis Online Di Indonesia. *Karya Ilmiah*.
- Widodo, G., Purgito, P., & Suryani, R. (2020). Aspek Hukum Delik Penyebaran Berita Bohong (Hoax) Berdasarkan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. *Pamulang Law Review*, 3(1). <https://doi.org/10.32493/palrev.v3i1.6528>
- Yosina Lopo, I., Hedewata, A., & Pello, H. F. (2023). Tinjauan Yuridis Terhadap Perjanjian Jual-Beli Yang Dibuat Melalui Media Elektronik Berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Perdata Dan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(5).  
<https://doi.org/10.59141/cerdika.v3i5.602>