

**ALAT BUKTI ELEKTRONIK DALAM PRAKTIK PERSIDANGAN****Pinky Aruna Iswandarie<sup>1</sup>, Dimas Adi Saputra<sup>2</sup>**[pinkyaruna@students.untidar.ac.id](mailto:pinkyaruna@students.untidar.ac.id)<sup>1</sup>, [dimas.adi.saputra@students.untidar.ac.id](mailto:dimas.adi.saputra@students.untidar.ac.id)<sup>2</sup>**Universitas Tidar**

**Abstrak:** Perkembangan jaman yang semakin pesat juga disertai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat mengubah berbagai aspek kehidupan termasuk dunia hukum dan peradilan. Alat bukti elektronik, sejenis alat bukti baru yang digunakan dalam persidangan, adalah salah satu perubahan yang paling signifikan. Metode yang digunakan untuk mengetahui dan menganalisis kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan serta hambatan dalam penerapannya menggunakan metode yuridis normatif. Kedudukan alat bukti elektronik tertuang dalam pasal 5 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan diperbarui dengan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016. Efisiensi dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh alat bukti elektronik memberikan kemudahan dalam pengumpulan, penyimpanan, dan presentasi bukti, yang pada akhirnya mendukung tercapainya keadilan yang lebih efektif. Penerapan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan di Indonesia juga menghadapi beberapa hambatan yang signifikan. Antara lain, kurangnya pemahaman dan keterampilan teknis penegak hukum, infrastruktur teknologi yang belum memadai, ketidaksesuaian kerangka hukum, risiko dari keamanan data, dan tantangan dalam penegakan hukum digital forensik.

**Kata Kunci:** : Alat Bukti Elektronik, Teknologi, Persidangan.

***Abstract:** The increasingly rapid development of the times is also accompanied by developments in information and communication technology which can change various aspects of life, including the world of law and justice. Electronic evidence, a new type of evidence used in trials, is one of the most significant changes. The method used to determine and analyze the position and strength of electronic evidence in trial practice as well as the obstacles in its application uses normative juridical methods. The position of electronic evidence is stated in article 5 of Law no. 11 of 2008 concerning Information and Electronic Transactions and updated with Law no. 19 of 2016. The efficiency and flexibility offered by electronic evidence makes it easier to collect, store and present evidence, which ultimately supports the achievement of more effective justice. The application of electronic evidence in trial practice in Indonesia also faces several significant obstacles. Among other things, lack of understanding and technical skills of law enforcement, inadequate technological infrastructure, incompatibility with the legal framework, risks from data security, and challenges in digital forensic law enforcement.*

***Keywords:** Electronic Evidence, Technology, Trial.*

## **PENDAHULUAN**

Alat bukti adalah segala sesuatu yang bisa dipergunakan dalam persidangan untuk menunjukkan bahwa suatu peristiwa benar atau salah. Berbagai undang-undang di Indonesia, termasuk Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana dan Kitab Undang-Undang Hukum Acara Perdata, mengatur alat bukti, namun kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia hukum dan peradilan. Alat bukti elektronik, sejenis alat bukti baru yang digunakan dalam persidangan, adalah salah satu perubahan yang paling signifikan. Di Indonesia, beberapa undang-undang dan peraturan telah disusun untuk mengatur penggunaan alat bukti elektronik dalam persidangan. Salah satu dasar hukum utama yang mengatur alat bukti elektronik di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016.

Alat bukti elektronik, yang biasa disebut bukti digital, mengacu pada data atau informasi yang disimpan dan dikirimkan dalam format digital yang dapat digunakan di pengadilan. Bukti elektronik telah menjadi semakin umum dalam praktek percobaan berkat kemajuan teknologi yang cepat. Apabila mundur beberapa tahun kebelakang, sebenarnya alat bukti elektronik, telah diakui dalam praktik persidangan di Indonesia, hal ini dapat ditelusuri pada Surat Mahkamah Agung yang ditujukan kepada Menteri Kehakiman No. 39/TU/88/201/Pid, tanggal 14 Januari 1988 dalam mengemukakan pendapatnya bahwa microfilm atau microfiche dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah dalam perkara pidana di pengadilan menggantikan alat bukti surat. Dengan demikian, Mahkamah Agung sebenarnya telah menyadari akan terjadi perkembangan teknologi informatika di masa mendatang yang akan berkembang secara pesat, hingga secara responsif Mahkamah Agung mengambil sikap dalam mengkomodir bukti elektronik di masa depan akan menjadi suatu hal penting dalam perkembangan hukum pembuktian di Indonesia.

Pengakuan alat bukti elektronik sebagai alat bukti yang sah memungkinkan sistem peradilan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Namun, untuk menjamin keadilan dan keandalan proses peradilan, tantangan yang dihadapi perlu ditangani dengan hati-hati. Dengan demikian, penting untuk mengamati bagaimana perkembangan penerapan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan berdasarkan peraturan yang mengatur penggunaannya.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan di atas, maka kami akan membahas bagaimana kedudukan dan kekuatan bukti elektronik dalam praktik persidangan beserta hambatan dalam penerapannya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang kami gunakan dalam penelitian adalah yuridis normatif yang mengkaji teori, konsep, asas hukum dan peraturan hukum yang bersangkutan dengan penelitian ini. Pada penelitian yuridis normatif ini kami melihat hukum dengan sudut pandang dari norma-norma saja daripada dengan penelitian lapangan. Dimana hal ini dilakukan dengan mempelajari hubungan dari peraturan perundang-undangan yang berlaku dengan permasalahan yang akan kami bahas. Sumber data yang kami gunakan selain dari peraturan perundang-undangan juga berasal dari buku, jurnal, artikel, dan sumber data lainnya yang didasarkan pada tinjauan yang sesuai dengan tema penelitian kami.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Kedudukan dan Kekuatan Alat Bukti Elektronik**

Kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik dalam sistem hukum Indonesia diakui dan diatur secara jelas melalui beberapa peraturan perundang-undangan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, alat bukti elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan alat bukti konvensional lainnya seperti dokumen tertulis, saksi, atau bukti fisik. Pasal 5 ayat

(1) dan (2) Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ini menunjukkan bahwa kedudukan alat bukti elektronik diakui setara dan dapat digunakan dalam proses pengadilan.

Kekuatan alat bukti elektronik sangat tergantung pada autentisitas, integritas, dan keabsahannya. Autentisitas mengacu pada keaslian informasi elektronik yang digunakan sebagai bukti, sementara integritas berhubungan dengan keutuhan dan tidak adanya perubahan pada informasi tersebut sejak pertama kali dibuat hingga disajikan di pengadilan. Keabsahan berkaitan dengan prosedur penyimpanan dan pengumpulan bukti elektronik yang harus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dalam praktiknya, hakim memiliki wewenang untuk menilai dan memutuskan validitas alat bukti elektronik berdasarkan pertimbangan-pertimbangan ini. Seiring dengan perkembangan teknologi, kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik semakin penting dalam proses penegakan hukum di Indonesia, karena memberikan efisiensi dan fleksibilitas dalam pengumpulan serta penyajian bukti.

Kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik dalam sistem hukum Indonesia diakui dan dijamin oleh berbagai peraturan perundang-undangan. Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik:

### **1. Kedudukan Alat Bukti Elektronik**

#### **a. Pengakuan Resmi dalam Undang-Undang.**

Kedudukan alat bukti elektronik diatur dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) dan diperbarui dengan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik serta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ini menegaskan bahwa alat bukti elektronik memiliki kedudukan yang sama dengan alat bukti konvensional lainnya seperti dokumen tertulis, keterangan saksi, atau bukti fisik.

#### **b. Kesetaraan dengan Alat Bukti Konvensional.**

Dalam konteks peradilan, alat bukti elektronik diperlakukan setara dengan alat bukti lainnya. Pasal 5 ayat (2) UU ITE memperjelas bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dianggap sebagai alat bukti hukum yang sah apabila memenuhi persyaratan autentisitas dan integritas. Ini berarti bahwa dalam pengadilan, alat bukti elektronik dapat digunakan untuk mendukung atau membantah suatu klaim atau dakwaan sama seperti alat bukti tradisional lainnya.

### **2. Kekuatan Alat Bukti Elektronik**

#### **a. Autentisitas.**

Kekuatan alat bukti elektronik sangat bergantung pada autentisitasnya. Autentisitas mengacu pada keaslian dokumen elektronik yang menunjukkan bahwa dokumen tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya dan belum mengalami perubahan sejak pertama kali dibuat. Teknologi seperti tanda tangan digital atau sertifikat digital sering digunakan untuk memastikan autentisitas dokumen elektronik.

#### **b. Integritas.**

Integritas merujuk pada keutuhan informasi elektronik sejak pertama kali dibuat hingga disajikan di pengadilan. Ini memastikan bahwa informasi tersebut tidak mengalami perubahan, penghapusan, atau penambahan yang tidak sah. Penggunaan teknologi enkripsi dan sistem keamanan data lainnya adalah cara-cara untuk memastikan integritas alat bukti elektronik.

#### **c. Keabsahan Prosedural.**

Untuk memiliki kekuatan hukum yang penuh, alat bukti elektronik harus dikumpulkan, disimpan, dan dipresentasikan sesuai dengan prosedur hukum yang berlaku. Ini termasuk langkah-langkah seperti pengamanan data selama proses pengumpulan, memastikan tidak adanya manipulasi selama penyimpanan, dan presentasi yang tepat di pengadilan. Penyimpanan digital forensik dan audit trail adalah metode untuk memastikan bahwa bukti elektronik tetap sah selama proses hukum.

#### **d. Penilaian Hakim.**

Meskipun alat bukti elektronik memiliki kedudukan hukum yang diakui, kekuatannya tetap dinilai oleh hakim dalam konteks persidangan. Hakim akan mempertimbangkan faktor-faktor seperti autentisitas, integritas, dan keabsahan prosedural dalam menilai nilai pembuktian alat bukti

elektronik. Penilaian ini memastikan bahwa alat bukti elektronik dapat dipercaya dan relevan dalam konteks kasus yang sedang diproses.

Dalam perkembangan teknologi yang semakin maju, alat bukti elektronik memainkan peran yang semakin penting dalam proses hukum. Efisiensi dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh alat bukti elektronik memberikan kemudahan dalam pengumpulan, penyimpanan, dan presentasi bukti, yang pada akhirnya mendukung tercapainya keadilan yang lebih efektif.

### **B. Hambatan Penerapan Alat Bukti Elektronik Dalam Praktik Persidangan**

Penerapan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan di Indonesia menghadapi beberapa hambatan yang signifikan. Salah satu hambatan utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan teknis di antara para penegak hukum, termasuk hakim, jaksa, dan pengacara. Banyak dari mereka mungkin belum sepenuhnya memahami cara kerja teknologi informasi dan komunikasi, serta bagaimana menilai autentisitas dan integritas alat bukti elektronik. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpastian dalam penilaian bukti elektronik, serta kekhawatiran tentang keandalan dan validitasnya. Selain itu, kurangnya pelatihan dan pendidikan yang memadai mengenai teknologi digital forensik dapat memperburuk masalah ini, menghambat kemampuan untuk mengidentifikasi dan menangani alat bukti elektronik dengan tepat.

Hambatan lainnya adalah infrastruktur teknologi yang belum memadai dan kerangka hukum yang mungkin belum sepenuhnya mendukung pengumpulan, penyimpanan, dan presentasi alat bukti elektronik. Di beberapa wilayah, terutama di daerah yang terpencil atau kurang berkembang, akses terhadap teknologi canggih dan internet masih terbatas. Hal ini menyulitkan pengumpulan dan pengolahan alat bukti elektronik secara efisien. Selain itu, peraturan perundang-undangan yang mengatur alat bukti elektronik mungkin belum komprehensif atau detail, sehingga menimbulkan kesenjangan dalam penerapan di lapangan. Ketidaksiharian antara perkembangan teknologi dan regulasi yang ada juga dapat menyebabkan ketidakjelasan dan tantangan hukum dalam menggunakan alat bukti elektronik di persidangan.

Penerapan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan menghadapi beberapa hambatan utama, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Kurangnya Pemahaman dan Keterampilan Teknis.

Banyak penegak hukum, termasuk hakim, jaksa, dan pengacara, mungkin belum sepenuhnya memahami teknologi informasi dan komunikasi yang mendasari alat bukti elektronik. Kekurangan ini mencakup pemahaman tentang cara kerja sistem elektronik, bagaimana memastikan autentisitas dan integritas data, serta cara menangani dan mengevaluasi bukti elektronik di persidangan. Kurangnya pelatihan dan pendidikan khusus mengenai teknologi digital forensik membuat mereka kesulitan dalam menilai validitas dan keandalan bukti elektronik, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil persidangan.

#### 2. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi.

Infrastruktur teknologi yang belum memadai merupakan hambatan signifikan lainnya. Di beberapa wilayah, terutama di daerah terpencil atau kurang berkembang, akses terhadap teknologi canggih dan internet masih terbatas. Hal ini menyulitkan pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan alat bukti elektronik secara efisien dan aman. Tanpa infrastruktur yang memadai, proses penyimpanan dan transfer data elektronik dapat terancam oleh risiko kehilangan atau kerusakan data, yang dapat melemahkan posisi alat bukti elektronik di pengadilan.

#### 3. Ketidaksiharian Kerangka Hukum.

Kerangka hukum yang mengatur alat bukti elektronik mungkin belum sepenuhnya komprehensif atau detail, menyebabkan ketidakjelasan dalam penerapan di lapangan. Peraturan perundang-undangan yang ada mungkin tidak cukup cepat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, sehingga menimbulkan kesenjangan hukum. Ketidaksiharian ini dapat mencakup aspek-aspek seperti prosedur pengumpulan dan penyimpanan bukti, standar untuk autentisitas dan integritas data, serta perlindungan terhadap privasi dan keamanan informasi elektronik.

#### 4. Keamanan dan Privasi Data.

Keamanan dan privasi data adalah isu penting dalam penggunaan alat bukti elektronik. Risiko peretasan, manipulasi data, atau kebocoran informasi sangat tinggi jika tidak ada langkah-langkah keamanan yang memadai. Pengumpulan dan penyimpanan bukti elektronik harus dilakukan dengan

metode yang menjamin keamanan data dari akses tidak sah. Selain itu, perlindungan privasi individu yang datanya menjadi bagian dari alat bukti elektronik harus dipertimbangkan, untuk mencegah penyalahgunaan informasi yang bersifat pribadi atau sensitif.

#### 5. Tantangan dalam Penegakan Hukum Digital Forensik.

Proses pengumpulan dan analisis bukti elektronik seringkali membutuhkan keterampilan khusus dalam bidang digital forensik. Tantangan teknis dalam mengekstraksi data, memastikan keasliannya, dan menganalisisnya dengan cara yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum memerlukan tenaga ahli yang terlatih. Kurangnya ahli forensik digital di lembaga penegak hukum bisa menghambat kemampuan untuk menangani alat bukti elektronik secara efektif.

### KESIMPULAN

Dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam konteks hukum di Indonesia, alat bukti diatur pada berbagai undang-undang, sebab alat bukti memainkan peran penting dalam memastikan keadilan dalam persidangan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang hukum dan peradilan. Salah satu perubahan penting adalah munculnya alat bukti elektronik sebagai bentuk baru dari alat bukti yang digunakan dalam persidangan.

Kedudukan dan kekuatan alat bukti elektronik dalam sistem hukum Indonesia diakui dan diatur secara jelas melalui beberapa peraturan perundang-undangan salah satunya berdasarkan Pasal 5 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016, sehingga dapat dikatakan bahwa alat bukti elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan alat bukti konvensional lainnya seperti dokumen tertulis, saksi, atau bukti fisik.

Namun, penerapan alat bukti elektronik dalam praktik persidangan di Indonesia menghadapi beberapa hambatan yang signifikan. Salah satu hambatan utama adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan teknis di antara para penegak hukum, termasuk hakim, jaksa, dan pengacara. Hambatan dalam penerapan ini dapat dikategorikan menjadi beberapa bagian diantaranya dalam Kurangnya Pemahaman dan Keterampilan Teknis, Keterbatasan Infrastruktur Teknologi, Ketidaksesuaian Kerangka Hukum, Keamanan dan Privasi Data, Tantangan dalam Penegakan Hukum Digital Forensik. Sehingga dalam mengatasi hambatan-hambatan ini memerlukan upaya terkoordinasi yang melibatkan pembaruan regulasi, peningkatan kapasitas teknis, investasi dalam infrastruktur, serta edukasi dan sosialisasi yang luas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Febriana. 2023. Efektivitas Hukum Alat Bukti Elektronik Dalam Pemeriksaan Bukti Di Pengadilan Tata Usaha Negara. *Jurnal USM Law Review*. Vol 6(1). <https://journals.usm.ac.id/index.php/julr/article/view/6267>
- Army, E., 2020. *Bukti Elektronik Dalam Praktik Peradilan*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Ifafasma Idzama, Venna Dianggro, Venna Dianggro, Ani Swindawati, Ani Swindawati, Aditiya Dwi Septiawan, Aditiya Dwi Septiawan, Sulistya Eviningrum, Sulistya Eviningrum. 2023. Kedudukan Dan Kekuatan Surat Elektronik Sebagai Alat Bukti Dalam Hukum Acara Perdata. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/COLaS/article/view/5231>
- Nasya Ardhani Subarzah, Firman Wijaya, and Folman Paulus Ambarita. "Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Elektronik Dalam Tindak Pidana Pencucian Uang Pada Kasus Putusan Nomor 844/Pid.Sus/2019/PN.Ptk". *Krisna Law : Jurnal Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Krisnadwipayana*, vol. 5, no. 1, Feb. 2023, pp. 81-96,
- Surat Mahkamah Agung yang ditujukan kepada Menteri Kehakiman No. 39/TU/88/201/Pid Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) dan diperbarui dengan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016.