

# URGENSI PEMBAHARUAN HUKUM ACARA PIDANA TERKAIT ALAT BUKTI ELEKTRONIK

Ni Ketut Litawati, Fakultas Hukum Universitas Udayana,

e-mail: [litawati1207@gmail.com](mailto:litawati1207@gmail.com)

I Wayan Bela Siki Layang, Fakultas Hukum Universitas Udayana,

e-mail: [belasikilayang@unud.ac.id](mailto:belasikilayang@unud.ac.id)

doi: <https://doi.org/10.24843/KS.2024.v12.i03.p19>

## ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pentingnya pembaharuan hukum acara pidana terkait dengan alat bukti elektronik. Penelitian ini menggunakan penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang didasarkan pada teori-teori hukum dan dihubungkan dengan peraturan perundang-undangan yang mengatur praktek hukum. Jenis pendekatan dalam penyusunan jurnal ini meliputi pendekatan perundang-undangan (statutory approach) dan pendekatan analitis (analytical approach). Penelitian ini pula dilaksanakan dalam kerangka pendekatan deskriptif. Temuan artikel ini menunjukkan perlunya reformasi bukti elektronik dalam hukum acara pidana Indonesia seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi, pembaharuan ini akan membantu menjaga relevansi dan efektivitas peraturan hukum. Keabsahan alat bukti elektronik di pengadilan sering dipertentangkan karena dari segi hukum formal, hukum pembuktian di Indonesia (dalam hal ini hukum acara sebagai hukum formal) tidak menerima dokumen elektronik sebagai alat bukti, sehingga urgensi dari pembaharuan hukum acara pidana terkait alat bukti elektronik agar tidak terjadi kekosongan hukum untuk mewujudkan salah satu tujuan hukum yaitu kepastian hukum bagi masyarakat.*

**Kata Kunci:** Urgensi, Pembaharuan, Hukum Acara Pidana, Bukti Elektronik.

## ABSTRACT

*The aim of this research is to examine the importance of reforming criminal procedural law related to electronic evidence. This research uses normative legal research, namely research that is based on legal theories and is connected to statutory regulations that regulate legal practice. The types of approaches in preparing this journal include a statutory approach and an analytical approach. This research was also carried out within the framework of a descriptive approach. The findings of this article show the need for electronic evidence reform in Indonesian criminal procedural law. Along with advances in technology and information, this reform will help maintain the relevance and effectiveness of legal regulations. The validity of electronic evidence in court is often disputed because from a formal legal perspective, evidentiary law in Indonesia (in this case procedural law as formal law) does not accept electronic documents as evidence, so there is an urgency to reform the criminal procedural law regarding electronic evidence so that this does not happen. legal vacuum to realize one of the goals of law, namely legal certainty for society*

**Key Words:** Urgency, Reform, Criminal Procedure Code, Electronic Evidence.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi dan informasi membawa perubahan terhadap aktivitas manusia apalagi pada era revolusi 4.0 ini sudah barang tentu tidak dapat dipisahkan antara satu sama lain. Saat ini teknologi informasi berperan penting dalam kehidupan manusia karena dengan adanya teknologi dan informasi, dapat menjadi fasilitas untuk

berkomunikasi tanpa memandang jarak dan waktu, memperluas akses ilmu pengetahuan, meningkatkan efisiensi dalam berbagai sektor, dan membuka peluang baru untuk inovasi dan perkembangan. Dengan adanya teknologi dan informasi yang kian berkembang dengan pesat, memungkinkan manusia untuk terhubung, berbagi, dan berkembang dalam berbagai aspek kehidupan. Tentunya kemajuan teknologi dan informasi memiliki dampak, selain memberikan keuntungan dan kemudahan untuk kehidupan manusia, tetapi disamping itu juga memberikan dampak negatif. Kemajuan teknologi sangat berpotensi memunculkan banyak sekali dalam kaitannya dengan bentuk kejahatan, seperti pencurian identitas, penipuan *online*, dan serangan *malware*. Selain itu, teknologi juga dapat digunakan untuk menyebarkan konten ilegal dan merugikan yang memanfaatkan komunikasi digital.

Internet bisa menjadi suatu perantara yang digunakan untuk memudahkan seseorang dalam melakukan sejumlah kejahatan yang berdasar teknologi informasi terkadang diketahui dengan sebutan *cybercrime*.<sup>1</sup> Dalam praktik kejahatan *cybercrime*, individu terlibat dalam aktivitas ilegal yang dilakukan seperti peretasan, transmisi atau manipulasi data ilegal untuk tujuan tertentu, dan mencari keuntungan finansial. Hal ini dapat dilakukan oleh orang atau sekelompok orang.<sup>2</sup> Teknologi komputer dan alat-alat lainnya, serta ditunjang menggunakan jaringan internet yang memudahkan pekerjaan manusia tetapi juga memberikan dampak negatif yaitu berpotensi terjadinya tindak kejahatan. Hal ini disebabkan karena munculnya media baru yang dewasa ini disebut dengan *cyberspace* atau dunia maya.<sup>3</sup> Orang yang melakukan Tindakan *cybercrime* dengan berbagai macam motif, termasuk keuntungan finansial, motivasi politik, kepuasan pribadi, atau bahkan hanya untuk mencoba kemampuan teknis mereka. Motif ekonomi seringkali menjadi pendorong utama, dimana pelaku berusaha mendapatkan keuntungan material melalui pencurian data, penipuan online/daring, atau pembobolan system keamanan. Selain itu, ada juga yang melakukan *cybercrime* sebagai bentuk protes atau serangan terhadap suatu entitas, seperti kelompok aktivis atau negara tertentu.

Kemajuan teknologi informasi juga berdampak besar pada perkembangan hukum. Dampak paling signifikan yang dirasakan adalah penggunaan alat elektronik sebagai barang bukti. Kehadiran bukti elektronik, seperti pesan teks, surel, atau data digital lainnya memainkan peran penting dalam investigasi tindak kejahatan. Alat bukti ini dapat membantu penyelidik untuk melacak jejak kegiatan kriminal, memverifikasi identitas, dan membangun kasus hukum. Mengingat bahwa pembuktian dalam hukum acara pidana adalah sesuatu yang berperan penting karena berpengaruh pada pertimbangan hakim dalam memutus suatu perkara.<sup>4</sup> Pembuktian juga sangat penting agar terangnya suatu kasus.

Sejauh penelusuran yang dilakukan oleh penulis, alat bukti elektronik belum diatur dalam hukum acara formil. Dari perspektif aspek hukum formil yaitu hukum acara pidana, sesuai dengan Pasal 184 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, terdapat lima jenis alat bukti yang diakui:

<sup>1</sup> Tahir, A. *Cyber Crime (Akar Masalah, Solusi, dan Penanggulangannya)*, (Yogyakarta, Suka Press, 2010), 3.

<sup>2</sup> Ariyaningsih, Sindy, dkk. "Korelasi Kejahatan Siber dengan Percepatan Digitalisasi di Indonesia", *Justisia: Jurnal Ilmu Hukum No.1*, (2023): 1-11.

<sup>3</sup> Djanggih, Hardiyanto & Qamar, Nurul. "Penerapan Teori-Teori Kriminologi dalam Penanggulangan Kejahatan Siber (Cyber Crime)", *Pandecta No.1*, (2018): 10-23.

<sup>4</sup> Ariana, I Nengah. "Tinjauan Yuridis Terhadap Kedudukan Alat Bukti Elektronik Berdasarkan Putusan MK Nomor 20/PUU-XIV/2016", *UNES Law Review No. 1*, (2022): 1-19.

- a. Keterangan saksi;
- b. Keterangan ahli;
- c. Keterangan terdakwa;
- d. Surat;
- e. Petunjuk.

Mengenai regulasi pembuktian elektronik di Indonesia hanya diatur secara materiil yaitu diatur dalam Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Pada Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa "Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah". Ketentuan ini menambah atau memperluas jenis alat bukti yang selama ini tidak ada diatur dalam KUHAP.<sup>5</sup> Namun, sebagai dasar hukum materiil untuk alat bukti elektronik, UU ITE tidak memberikan ketentuan yang lengkap dan rinci terkait bagaimana prosedur atau tata cara pengajuan alat bukti elektronik di Pengadilan. Oleh sebabnya, sering sekali alat bukti elektronik tidak mempunyai kekuatan pembuktian yang sama dengan alat bukti lainnya sebagaimana yang diatur dalam KUHAP.<sup>6</sup> Padahal bukti elektronik memainkan peran penting dalam proses hukum, terutama dalam kasus-kasus yang melibatkan *cybercrime*. Pentingnya bukti elektronik dapat berfungsi dalam mendukung kasus dengan memberikan informasi konkret terkait tindak pidana yang dilakukan secara daring. Dalam mengidentifikasi pelaku, data elektronik dapat membantu dalam mengidentifikasi pelaku tindak pidana, melalui jejak digital, alamat IP, atau informasi identitas lainnya yang terkait dengan kegiatan dalam jaringan. Selain itu, data elektronik dapat digunakan untuk merekonstruksi kronologi kejadian, membantu penyidik memahami bagaimana kejahatan terjadi dan mengidentifikasi celah keamanan yang memungkinkan dieksploitasi. Selain itu bukti elektronik juga dapat membantu dalam memastikan keaslian informasi, memberikan keyakinan bahwa data yang dihadirkan di pengadilan adalah sah dan tidak diubah. Dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital, peran bukti elektronik menjadi semakin signifikan dalam penegakan hukum modern.

Dalam pengimplementasiannya, alat bukti elektronik mempunyai kelemahan dan terdapat kendala dalam penerapan pembuktian elektronik. Kelemahan dari alat bukti elektronik yaitu alat bukti elektronik sangat rentan terhadap manipulasi dan dipalsukan oleh pihak yang tidak berwenang terhadap bukti tersebut. Sehingga banyak tersebar berita yang tidak bisa dibuktikan kebenarannya atau yang biasa disebut dengan berita *hoax*. Adapun kendala penerapan pembuktian alat-alat bukti elektronik yaitu, tidak adanya kesatuan pendapat dari hakim terkait alat bukti ini, pembuktian kebenaran informasi yang diberikan, serta autentikasi tanda tangan elektronik.

Beberapa pada penelitian terdahulu adapun pada penulisan jurnal ini penulis merujuk pada karya Dewi Asimah yang pada jurnal penelitiannya berjudul "*Menjawab Kendala Pembuktian Dalam Penerapan Alat Bukti Elektronik to Overcome the Constraints of Proof in the Application of Elektronik Evidence*", dalam penelitian ini pada intinya membahas bagaimana kendala pembuktian penerapan alat bukti elektronik di persidangan dan secara rinci membahas mengenai keabsahan alat bukti elektronik

---

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> Riadi, Rachmad, dkk. "Legalitas Kontrak Elektronik Sebagai Alat Bukti Dalam Perspektif Hukum Perdata", *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia No.3*, (2022): 1461-1478.

berdasarkan UU ITE, pembuktian penerapan alat-alat bukti elektronik, kendala pembuktian alat-alat bukti elektronik, dan pembaharuan hukum acara.<sup>7</sup> Adapun penelitian terkait oleh Sheila Maulida Fitri yang berjudul “*Urgensi Pengaturan Alat Bukti Elektronik sebagai Upaya Mencapai Kepastian Hukum*”, yang pada jurnal ini sama-sama menggunakan jenis penelitian normatif dan pada penelitian ini mengkaji problematika kebijakan pengaturan bukti elektronik di Indonesia dan urgensi pengaturan bukti elektronik guna mencapai kepastian hukum.<sup>8</sup> Yang membedakan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini yang menjadi fokusnya adalah terkait urgensi pembaharuan hukum acara pidana terkait alat bukti elektronik yang bahwasanya ketentuan bukti elektronik belum diatur dalam hukum acara formil. Selain belum diaturnya bukti elektronik dalam ketentuan formil, tata cara memperlihatkan bukti elektronik di pengadilan pun belum ada aturan yang mengatur hal tersebut. Tampak terlihat ada suatu kekosongan hukum yang berpotensi mengakibatkan ketidakpastian hukum bagaimana seharusnya bukti elektronik di pengadilan, sebagaimana apabila terdapat suatu ketidakpastian hukum maka tidak tercapainya suatu tujuan hukum.

Berdasarkan uraian ini, maka penulis ingin mengkaji lebih jauh tentang “Urgensi Pembaharuan Hukum Acara Pidana Terkait Alat Bukti Elektronik”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada sub bab 1.1, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu apa urgensi pembaharuan hukum acara pidana terkait alat bukti elektronik?

## 1.3 Tujuan Penulisan

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis secara mendalam mengenai urgensi pembaharuan hukum acara pidana terkait alat bukti elektronik.

## 2. Metode Penelitian

Penulisan jurnal ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif, yakni pendekatan penelitian yang berasaskan pada teori-teori hukum dan terkait dengan ketentuan hukum yang mengatur pelaksanaan praktek hukum.<sup>9</sup> Pendekatan dalam penyusunan jurnal ini meliputi pendekatan *statutory approach* dan pendekatan analitis. Penelitian ini pula dilaksanakan dalam kerangka pendekatan deskriptif, data sekunder digunakan dalam penelitian ini yang terdiri dari: (a) sumber hukum primer, mencakup ketentuan Undang-undang yang relevan dengan topik penelitian; dan (b) sumber hukum sekunder, termasuk buku, jurnal, hasil riset, dan karya tulis hukum lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

---

<sup>7</sup> Asimah, Dewi. "Menjawab Kendala Pembuktian Dalam Penerapan Alat Bukti Elektronik to Overcome the Constraints of Proof in the Application of Elektronik Evidence" *Jurnal Hukum Peratun No. 3*, (2020): 97-110.

<sup>8</sup> Fitri, Sheila M. “Urgensi Pengaturan Alat Bukti Elektronik sebagai Upaya Mencapai Kepastian Hukum”, *Amnesti: Jurnal Hukum No.1*, (2020):1-15.

<sup>9</sup> Soerjono Soekanto dan Sri Mamuji, *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)*, (Jakarta, PT. Grafindo Persada, 1995), 13.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Urgensi Pembaharuan Hukum Acara Pidana Terkait Alat Bukti Elektronik

Eksistensi KUHAP dilahirkan pada tahun 1981 sampai saat ini telah beranjak 42 tahun lamanya, sehubungan dengan itu banyak revolusi dan perubahan yang dialami manusia sehingga bisa dirasakan kekurangan dan kelemahan pada pelaksanaannya, selain itu dari segi materi/substansi yang ada pada KUHAP ataupun rumusannya, maka dibandingkan dengan kecepatan perkembangan hukum dan reformasi peradilan serta globalisasi yang sangat cepat dapat dirasakan KUHAP telah tertinggal sehingga perlu diperbaharui dengan beberapa pembaharuan. Reformasi pada KUHAP mestinya dilakukan karena perubahan sosial, ekonomi dan hukum sebagai konsekuensi dari masyarakat dan perubahan hukum yang dibawa oleh terobosan yang cepat, khususnya di bidang teknologi informasi.<sup>10</sup> Kemajuan teknologi dan informasi tentunya mempunyai benefit yang positif dalam aktivitas setiap hari, namun hal tersebut tidak selalu karena mengingat maraknya berbagai kejahatan yang dilatarbelakangi oleh canggihnya teknologi dan internet. Praktek kejahatan mudah dilakukan dalam waktu singkat tanpa sepengetahuan orang lain, dan biala juga terkait langsung dengan munculnya bentuk-bentuk kejahatan lainnya.<sup>11</sup>

Beberapa pada kasus, suatu alat bukti elektronik tertentu diperlukan untuk digunakan sebagai bukti bahwa seseorang bersalah melanggar hukum dengan melakukan peninjauan ulang kembali legalitas alat bukti yang telah disetujui oleh penegak hukum.<sup>12</sup> Dalam penyelesaian kasus melalui media elektronik, aparat penegak hukum seringkali menemui kesulitan dalam menetapkan kasusnya. Kesulitan pembuktian ini muncul karena keabsahan dan perdebatan terkait alat bukti ini. Adapun hambatan umum dalam penggunaan bukti elektronik di pengadilan yaitu:

1. Autentikasi dan Integritas

Dalam memastikan autentikasi dan integritas bukti elektronik di pengadilan adalah suatu tantangan bagi penegak hukum. Data elektronik harus dipastikan tidak dimanipulasi atau diubah oleh pihak yang tidak berwenang.

2. Keamanan Data

Suatu ancaman seperti peretasan atau serangan siber dapat mengancam suatu keabsahan bukti elektronik dan mengakibatkan keraguan atas keaslian informasi

3. Standar Pengumpulan Bukti

Dalam pengumpulan bukti, belum ada suatu standar prosedur yang mengatur bagaimana pengumpulan bukti elektronik, sehingga memunculkan pertanyaan tentang metodologi yang digunakan.

4. Ketidaksetaraan Akses Teknologi

Tidak semua wilayah dan individu mempunyai akses yang setara terhadap teknologi, sehingga hal ini menciptakan suatu ketidaksetaraan dalam kemampuan untuk memahami atau menyajikan bukti elektronik

---

<sup>10</sup> Abdullah, M. Zen, "Urgensi Perlunya Pembaharuan Hukum Acara Pidana Nasional di Indonesia yang Lebih Responsif", *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* No. 1, (2020): 282-283.

<sup>11</sup> Renny N.S. Koloay. "Perkembangan Hukum Indonesia Berkenaan Dengan Teknologi Informasi Dan Komunikasi", *Jurnal Hukum Unsrat* No. 5, (2016): 16-27.

<sup>12</sup> Pribadi, Insan, "Legalitas Alat Bukti Elektronik Dalam Sistem Peradilan Pidana", *Lex Renaissance* 3, No. 1, (2018): 109-124.

## 5. Hak Privasi

Penggunaan bukti elektronik dapat melibatkan pertimbangan hak privasi. Hak privasi dapat menjadi isu kritis sehingga keseimbangan antara kebutuhan peradilan dan perlindungan hak individu harus terjaga.

## 6. Peraturan Hukum yang Tidak Lengkap

Ketentuan hukum belum mengakomodir secara lengkap dan jelas terkait penggunaan bukti elektronik, hal ini menciptakan kekosongan hukum yang dapat mempersulit penerapannya di pengadilan.

Sejauh yang penulis ketahui, informasi elektronik merupakan perkembangan yang relatif baru, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 belum mengidentifikasi kebenaran media tersebut.<sup>13</sup>

Walaupun rancangan peraturan terkait alat bukti pengadilan telah diatur dalam KUHAP. Namun alat bukti seperti data elektronik, pesan elektronik, wawancara saksi melalui panggilan konferensi, pesan singkat melalui handphone, dan alat bukti elektronik lainnya belum terdapat dalam peraturan tersebut. Adapun dalam praktek di pengadilan dalam surat dakwaan dengan Nomor Register Perkara PDM-124/JKTSL/10/2022, atas kasus perintangan pengadilan atau *Obstruction of Justice*, terdapat alat bukti berupa kamera pengintai (CCTV). Hendra Kurniawan, terdakwa, adalah orang yang memberi perintah kepada bawahannya untuk mengganti Menurut CCTV yang terinfeksi. Bukti elektronik yang dikumpulkan tanpa permintaan dari pihak penegak hukum tidak memiliki keabsahan hukum.<sup>14</sup> Sesuai Putusan MK No. 20/PUU- XIV/2016 mempersyaratkan suatu alat bukti pada hal ini bukti elektronik dapat dikatakan menjadi alat bukti yang legal apabila diperoleh secara sah. Sementara mekanisme teknis perolehan sampai penyajian bukti elektronik pada persidangan sampai kini belum mempunyai peraturan yang berlaku baku dan seragam bagi seluruh aparat penegak hukum.<sup>15</sup>

Pasal 175 ayat (1) huruf c RKUHAP telah mengatur penggunaan alat bukti elektronik. Selain itu, "alat elektronik" adalah sejenis "bukti"; itu hanya mengambil bentuk yang berbeda dari bukti umum. Ketika konsep pembentukan kejahatan dicampur dengan konsep pembuktian unsur kesalahan, pencantuman "bukti dan alat bukti elektronik" sebagai alat bukti menjadi kabur.<sup>16</sup> Adapun perbandingan pengaturan alat bukti elektronik di beberapa negara yaitu:<sup>17</sup>

### 1. BELANDA

Berdasarkan Pasal 152 ayat (1) Rv, menganut sistem terbuka yang menentukan bahwa bukti dapat berbentuk apa saja dan hakim yang berhak menentukan kelayakan bukti tersebut. Berdasarkan ketentuan tersebut, alat bukti tidak dibatasi dan disusun

<sup>13</sup> Ignatius Janitra. "Kekuatan Bukti Elektronik Dalam Persidangan Perkara Pidana Umum", *Naskah Publikasi Universitas Atmajaya Yogyakarta*, (2014), h. 4.

<sup>14</sup> Heryogi, A., dkk., "Fungsi Bukti Elektronik dalam Hukum Acara Pidana Pasca Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 20/PUU-XIV/2016", *JIPPK 2 No. 1*, (2017): 7-17.

<sup>15</sup> Fitri, Sheila M., "Urgensi Pengaturan Alat Bukti Elektronik sebagai Upaya Mencapai Kepastian Hukum", *Amnesti: Jurnal Hukum No. 1*, (2020): 1-15.

<sup>16</sup> Komentar Komite KUHAP terhadap Rancangan KUHAP dalam DIM Rancangan KUHAP versi Masyarakat Sipil.

<sup>17</sup> Amirulloh, Muhammad, *Bentuk Pengaturan yang Tepat Terkait Pengakuan dan Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Elektronik Sebagai Alat Bukti Baru dalam UU ITE (Masukan bagi Revisi UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik)*, Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, 2010, h. 4-12.

secara berurutan. Pengakuan pembuktian alat bukti elektronik di Belanda telah diakui dalam proses hukum dalam yurisprudensi, contohnya keputusan hakim perdata Pengadilan Uni Eropa Nomor 1206/2001 yang mengizinkan penggunaan telekonferensi serta konferensi video dalam proses pembuktian.<sup>18</sup> Belanda mempunyai undang-undang yang mengatur bukti elektronik yaitu "*Wet Elektronisch Procesdossier*" yang mencakup penggunaan dokumen elektronik dan berkas digital dalam proses hukum.

## 2. SINGAPURA

Melalui penggunaan rekaman audio sebagai bukti di pengadilan, bukti elektronik mendapat pengakuan di Singapura. Rekaman audio dan video semakin banyak digunakan sebagai bukti. Hasil cetak komputer secara hukum diakui sebagai bukti hukum.<sup>19</sup> Pasal 35 *The Evidence Act* 1995 1966, yang menyatakan bahwa output komputer diterima sebagai bukti yang dapat diterima. Sistem untuk mengenali data komputer sebagai bukti. Berkaitan dengan hal tersebut, juga dimasukkan dalam rencana tahun 2005 untuk mengubah peraturan pembuktian, yang kemudian dimasukkan dalam peraturan pembuktian tahun 2005 untuk pengakuan kembali hasil keluaran komputer sebagai alat bukti yang dapat menimbulkan kepercayaan terhadap bukti elektronik yang dianggap perlu sebagai barang bukti atau alat.<sup>20</sup>

Suatu kelompok pengembangan hukum teknologi (*the Technology Law Development Group*) telah mempublikasikan suatu tulisan ilmiah dengan judul *Computer Output Evidence* melalui tulisan ilmiah tersebut memberikan tinjauan terhadap ketentuan yang ada dalam *The Singapore Evidence Act* dan menawarkan rekomendasi sementara terkait dengan kebutuhan untuk membentuk kembali hukum yang mengatur tentang pengakuan terhadap keluaran komputer sebagai bukti. Mengenai hal itu juga dimasukkan dalam rencana perubahan peraturan tentang bukti pada tahun 2005 yang kemudian dimasukkan ke dalam *the Evidence Regulation* 2005 untuk menegaskan kembali tentang pengakuan terhadap keluaran komputer sebagai bukti timbulnya kepercayaan terhadap bukti elektronik dapat menjadikannya diperlakukan sebagai bahan atau alat bukti dalam pembuktian.<sup>21</sup>

Selain itu, Singapura telah mengeluarkan *Electronic Transactions Act* (ETA) yang memberikan dasar hukum untuk pengakuan dokumen dan transaksi elektronik. ETA memberikan legitimasi hukum pada dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik, memfasilitasi penggunaan bukti elektronik di pengadilan.

## 3. MALAYSIA

Salah satu bukti primer adalah alat bukti elektronik yang berupa surat, video dan lain-lain. Setelah dilakukan pemeriksaan dan pembuktian keaslian data, maka sebagian darinya dianggap sebagai bukti utama. Selanjutnya, bukti sekunder diketahui dan hanya dipergunakan untuk bukti ketika bukti primer tidak tersedia atau belum mencukupi. Malaysia mengadopsi Akta Pembuktian Elektronik (*evidence Act*) 2007 yang mengatur kerangka hukum untuk pengakuan dari penggunaan bukti elektronik di pengadilan yang mencakup legitimasi tanda tangan elektronik dan dokumen elektronik. Di Malaysia, pembaharuan telah dilakukan dalam proses hukum untuk

---

<sup>18</sup> Fakhriah, Efa Laela, *Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perdata*, (Bandung, PT. Alumni, 2009), 180.

<sup>19</sup> *Ibid*, 166.

<sup>20</sup> *Ibid*.

<sup>21</sup> Seng, Daniel dan Chakravarthi, Sriram, *Computer Output as Evidence: Consultation Paper Singapore Academy of Law*, 2003 halaman 1 dalam Efa Laela Fakhriah, *op.cit*, 169.

mendukung penggunaan bukti elektronik. Penerapan bukti elektronik di Malaysia menjadikan teknologi sebagai alat yang efektif dalam sistem peradilan.

Setelah membandingkan regulasi mengenai alat bukti elektronik dari berbagai negara, terlihat bahwa Indonesia sekiranya memerlukan suatu ketentuan yang mengatur penggunaan bukti pengadilan elektronik secara formal. Sampai saat ini kekuatan pembuktian alat bukti elektronik hanya diatur dalam hukum materiel yaitu pada UU ITE sedangkan dalam hukum formal yaitu hukum acara belum diatur. Biasanya dalam penyelesaian perkara di persidangan, alat bukti elektronik yang dihadirkan dalam persidangan akan menimbulkan konflik terhadap teknis penilaian pembuktian elektronik tersebut.<sup>22</sup>

Alat bukti informasi elektronik dan dokumen elektronik sangat rentan untuk dimanipulasi. Sehingga keaslian alat bukti informasi elektronik dan dokumen elektronik sangat penting dalam pembuktian. Keabsahan dari alat bukti informasi elektronik dan dokumen elektronik masih sangat diperlukan pembuktian lebih lanjut. Pembuktian ini terkait erat dengan originalitas alat bukti informasi elektronik dan dokumen elektronik.<sup>23</sup> Pada umumnya, penunjukan alat bukti elektronik dalam persidangan dapat menimbulkan kontroversi terkait penilaian teknis terhadap keasliannya dalam penyelesaian kasus di persidangan. Risiko alat bukti ini adalah terhadap pemalsuan atau kerusakan. Penilaian lebih lanjut terkait keabsahan juga diperlukan untuk memastikan integritasnya. Alat bukti ini harus dipastikan bahwa keberadaannya tidak merugikan pihak-pihak lain. Selain persoalan orisinalitas, juga ada juga kendala terkait pengumpulan data. Alasan lainnya adalah kurangnya Standar Prosedur Operasional (SOP) yang mengatur pengumpulan bukti elektronik. Ini menjadi semakin penting mengingat kasus-kasus yang melibatkan teknologi dan dunia daring semakin marak. Mengingat bahwa tugas penyidik adalah mengumpulkan bukti, adopsi SOP yang jelas dan tepat dari penyidik menjadi suatu kebutuhan yang krusial.

Mengingat sifat yang mengikat dalam penerapan hukum, terutama bagi hakim, maka penting bagi peraturan secara formal mengenai alat bukti elektronik dibuat. Ketiadaan peraturan ini dapat mengakibatkan kendala bagi hakim. Namun, meskipun regulasi belum ada, hal-hal seperti penolakan, penilaian, atau pengambilan keputusan dalam kasus tidak boleh dijadikan alasan oleh hakim. Tugas hakim juga melibatkan penemuan hukum (*rechtsvinding*) selama proses persidangan dengan mengevaluasi norma-norma yang muncul di masyarakat untuk menyelesaikan konflik. Panduan terkait alat bukti elektronik belum dibuat.<sup>24</sup> Dalam praktiknya, bukti elektronik disajikan melalui berbagai mekanisme, seperti dengan menunjukkan hasil cetak, memamerkan perangkat yang memuat bukti elektronik, atau bahkan menampilkan data secara langsung. Ketidakhadiran pengaturan dalam hal ini menciptakan ambiguitas hukum mengenai tata cara penyajian bukti elektronik dalam persidangan.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Dewi, Komang Ayu T. C. dan Adiyaryani, Ni Nengah, *Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Hukum Acara Pidana Indonesia*, Karya Ilmiah Ringkasan Skripsi, h. 11.

<sup>23</sup> Isma, Nur Laili dan Koyimatun, Arima, "Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Informasi Elektronik pada Dokumen Elektronik Serta Hasil Cetaknya Dalam Pembuktian Tindak Pidana", *Jurnal Penelitian Hukum No. 2*, (2014): 109-116.

<sup>24</sup> Asimah, Dewi, op cit, 99-100.

<sup>25</sup> Pasal 16 UU Nomor 4 Tahun 2004 Tentang Kekuasaan Kehakiman menyatakan bahwa "Hakim tidak boleh menolak untuk memeriksa dan memutus perkara yang diajukan kepadanya sekalipun dengan dalih hukumnya tidak jelas atau tidak ada". Selanjutnya Pasal 28 UU Kekuasaan

Sudikno Mertokusumo menjelaskan bahwa hukum materiil merupakan panduan bagi anggota masyarakat untuk bersikap dalam komunitas, sementara hukum acara merupakan serangkaian aturan hukum yang mengatur bagaimana memastikan pematuhan terhadap hukum materiil melalui peran hakim. Hukum acara secara konkret mengatur cara-cara untuk menuntut hak, melakukan pemeriksaan, mengambil keputusan, serta melaksanakan putusan tersebut. Hukum acara memiliki peran lebih dari sekadar pelengkap hukum materiil; ia memiliki peran penting dalam pelaksanaannya. Hukum tertulis (*in de wet*) sangat penting, seperti yang telah diatur dalam Pasal 28 Undang-undang Kekuasaan Kehakiman. Bagian ini menegaskan bahwa hanya undang-undang yang memiliki kewenangan untuk mengatur hukum acara. Jika ada hal-hal yang terkait dengan undang-undang atau diberikan oleh Mahkamah Agung untuk mengatur kekuatan hukum sesuai dengan aturan hukum acara, maka hal tersebut dapat diimplementasikan.<sup>26</sup>

#### 4. Kesimpulan

Perkembangan hukum acara pidana terkait alat bukti elektronik menjadi penting karena mempengaruhi bagaimana bukti elektronik diakui dan digunakan dalam proses hukum. Alat bukti elektronik memiliki kekurangan dan kendala dalam kebenaran, termasuk risiko manipulasi dan pemalsuan. Melalui perbandingan dengan negara-negara lain seperti Belanda, Singapura, dan Malaysia, terlihat bahwa Indonesia memerlukan regulasi yang lebih jelas mengenai penggunaan alat bukti pengadilan berupa elektronik. Keberadaannya juga menghadirkan tantangan autentikasi, orisinalitas, dan pengumpulan data yang dapat digunakan sebagai bukti. Hal ini dapat berdampak pada kualitas dan kepastian penegakan hukum. Dengan demikian perlu dilakukan pembaharuan hukum acara pidana yang mengatur dengan jelas dan tuntas mengenai penggunaan, pembuktian, dan pengakuan alat bukti elektronik. Kesimpulan ini juga menggarisbawahi pentingnya regulasi hukum yang dapat mengakomodasi perkembangan teknologi dan informasi, sehingga sistem hukum dapat berjalan efektif dan adil dalam menghadapi tantangan zaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

##### Buku

- Fakhriah, Efa Laela, *Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perdata*, (Bandung, PT. Alumni, 2009), 180.
- Tahir, A. *Cyber Crime (Akar Masalah, Solusi, dan Penanggulangannya)*, (Yogyakarta, Suka Press, 2010), 3.
- Maria Farida Indrati Soeprapto, *Ilmu Perundang-Undangan: Jenis, Fungsi dan Materi Muatan* (Yogyakarta: Kanisius, 2007), 55-56.
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamuji, *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)*, (Jakarta, PT. Grafindo Persada, 1995), 13.
- Seng, Daniel dan Chakravarthi, Sriram, *Computer Output as Evidence: Consultation Paper* Singapore Academy of Law, 2003.

##### Jurnal

---

*Kehakiman menyatakan bahwa "Hakim wajib menggali, mengikuti dan memahami nilai-nilai hukum dan rasa keadilan yang hidup dalam masyarakat".*

<sup>26</sup> Pasal 8 ayat (2) Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011; Maria Farida Indrati Soeprapto, *Ilmu Perundang-Undangan: Jenis, Fungsi dan Materi Muatan* (Yogyakarta: Kanisius, 2007), 55-56.

- Abdullah, M. Zen, "Urgensi Perlunya Pembaharuan Hukum Acara Pidana Nasional di Indonesia yang Lebih Responsif", *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi No. 1*, (2020): 282-283.
- Ariana, I Nengah. "Tinjauan Yuridis Terhadap Kedudukan Alat Bukti Elektronik Berdasarkan Putusan MK Nomor 20/PUU-XIV/2016", *UNES Law Review No. 1*, (2022): 1-19.
- Ariyaningsih, Sindy, dkk. "Korelasi Kejahatan Siber dengan Percepatan Digitalisasi di Indonesia", *Justisia: Jurnal Ilmu Hukum No.1*, (2023): 1-11.
- Asimah, Dewi. "Menjawab Kendala Pembuktian Dalam Penerapan Alat Bukti Elektronik to Overcome the Constraints of Proof in the Application of Electronic Evidence" *Jurnal Hukum Peratun No. 3*, (2020): 97-110.
- Dewi, Komang Ayu T. C. dan Adiyaryani, Ni Nengah, Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Hukum Acara Pidana Indonesia, *Karya Ilmiah Ringkasan Skripsi*.
- Djanggih, Hardiyanto & Qamar, Nurul. "Penerapan Teori-Teori Kriminologi dalam Penanggulangan Kejahatan Siber (Cyber Crime)", *Pandecta No.1*, (2018): 10-23.
- Fitri, Sheila M., "Urgensi Pengaturan Alat Bukti Elektronik sebagai Upaya Mencapai Kepastian Hukum", *Amnesti: Jurnal Hukum No. 1*, (2020): 1-15.
- Heryogi, A., dkk., "Fungsi Bukti Elektronik dalam Hukum Acara Pidana Pasca Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 20/PUU-XIV/2016", *JIPPK 2 No. 1*, (2017): 7-17.
- Riadi, Rachmad, dkk. "Legalitas Kontrak Elektronik Sebagai Alat Bukti Dalam Perspektif Hukum Perdata", *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia No.3*, (2022): 1461-1478.
- Renny N.S. Koloay. "Perkembangan Hukum Indonesia Berkenaan Dengan Teknologi Informasi Dan Komunikasi", *Jurnal Hukum Unsrat No. 5*, (2016): 16-27.
- Pribadi, Insan, "Legalitas Alat Bukti Elektronik Dalam Sistem Peradilan Pidana", *Lex Renaissance 3 No. 1*, (2018): 109-124.

### **Peraturan Perundang-Undangan**

Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP)  
 Undang-Undang No 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

### **Lain-Lain**

- Amirulloh, Muhammad, "Bentuk Pengaturan yang Tepat Terkait Pengakuan dan Kekuatan Pembuktian Alat Bukti Elektronik Sebagai Alat Bukti Baru dalam UU ITE (Masukan bagi Revisi UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik)", Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, 2010.
- Fakhriah, Efa L., "Kedudukan Bukti Elektronik sebagai Alat Bukti di Pengadilan Setelah Berlakunya Undang-Undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik", Makalah disampaikan pada Seminar Terbatas kerjasama Badan Litbang Diklat Kumdil Mahkamah Agung RI dengan Perguruan Tinggi dengan Tema: "Validitas Alat Bukti Transaksi Elektronik Perbankan Sebagai Alat Bukti Di Pengadilan Setelah Berlakunya UU No. 11 Tahun 2008", tanggal 25 November 2009, Grand Pasundan Hotel, Bandung.
- Ignatius Janitra. "Kekuatan Bukti Elektronik Dalam Persidangan Perkara Pidana Umum", Naskah Publikasi Universitas Atmajaya Yogyakarta, (2014).