

## ALAT BUKTI ELEKTRONIK DALAM HUKUM ACARA DI INDONESIA

**Muhammad Iqbal Tarigan**

Dosen Fakultas Hukum Universitas Prima Indonesia

iqbaltigan@gmail.com

### *Abstract*

*Proof is very useful in law events in Indonesia. Electronic evidence may have legal force if information can be given wholly, accountable, accessible and can integrate existing processes. In the measurement section of the evidentiary system in Indonesia it has been proven that electronic evidence is evidence of documentary evidence or letter proof. Therefore, in its use, it is important to know what types can be used as evidence in the trial.*

**Keywords:** *Evidence, Electronic Evidence and Law of Procedure*

## 1. PENDAHULUAN

Alat bukti adalah bahan-bahan yang diajukan oleh para pihak untuk membuktikan dakwaan atau gugatan yang diajukan di pengadilan dan dapat pula berupa bahan-bahan yang digunakan untuk membantah dakwaan atau gugatan. Hukum acara Indonesia mengalami perkembangan yang cukup signifikan dengan diaturnya alat bukti elektronik berupa dokumen elektronik dan informasi elektronik sebagai alat bukti. Hal tersebut sesuai dengan Pasal 5 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik berbunyi:

- ”(1) Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.
- (2) Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia.”

Alat bukti elektronik atau *electronic evidence* sebagai salah satu alat bukti dalam sistem pembuktian di Indonesia setidaknya mendapat perhatian khusus. Perhatian khusus itu bukan hanya karena alasan diatas akan tetapi alat bukti elektronik juga menuntut adanya hukum pembuktian harus cukup fleksibel untuk menghadapi sifatnya yang cenderung sangat sulit untuk dibuktikan.<sup>1</sup> Salah satu bentuk kesulitan yang terdapat dalam alat bukti elektronik ialah ia sangat rentan untuk diubah, disadap, dipalsukan dan dikirim ke berbagai penjuru dunia dalam waktu hitungan detik.<sup>2</sup>

Pembuktian alat bukti elektronik sangat penting dalam hukum acara di Indonesia. Alat bukti elektronik dapat mempunyai kekuatan hukum jika informasi dapat dijamin keutuhannya, dapat dipertanggungjawabkan, dapat diakses dan dapat ditampilkan sehingga menerangkan suatu keadaan.<sup>3</sup> Dalam bagian alat bukti pada sistem pembuktian di Indonesia telah dijelaskan bahwa alat bukti elektronik merupakan perluasan dari cakupan *documentary evidence* atau alat bukti surat. Oleh karena itu, dalam penggunaan alat bukti elektronik sangat penting diketahui jenis-jenis sampai pada bentuk penjaminan alat bukti elektronik dapat digunakan sebagai alat bukti dalam persidangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dan untuk memberikan batasan penelitian maka disusun beberapa permasalahan yaitu mengenai jenis-jenis alat bukti elektronik menurut Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik dan bagaimana upaya penjaminan alat bukti elektronik agar dapat digunakan sebagai alat bukti dalam hukum acara di Indonesia.

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini, yaitu; untuk mengetahui jenis-jenis alat bukti elektronik menurut Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik dan untuk mengetahui upaya penjaminan alat bukti elektronik agar dapat digunakan sebagai alat bukti dalam hukum acara di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, secara teoretis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi bahan atau informasi pengembangan ilmu pengetahuan tentang alat bukti elektronik sebagai alat bukti dalam hukum acara Indonesia. Secara Praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai kerangka acuan bagi pemerintah dan DPR dalam rangka kebijakan dan langkah-langkah terkait permasalahan yang melibatkan alat bukti elektronik sebagai alat bukti.

## 2. KERANGKA TEORI

Teori yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis permasalahan dalam penelitian ialah kepastian hukum. Kepastian hukum bertitik tolak pada aturan hukum “*ought* (yang seharusnya

---

<sup>1</sup> David I. Bainbridge, *Computer And The Law*, diterjemahkan oleh Prasadi T. Susmaatmadja, *Hukum Dan Komputer*, (Jakarta: Sinar Grafika, 1993), hal 200

<sup>2</sup> Mardani, *Bunga Rampai Hukum Aktual*, (Bogor: Ghalia, 2009), hal. 91

<sup>3</sup> Karjono, *Perjanjian Lisensi Pengalihan Hak Cipta Program Komputer Transaksi Elektronik*, (Bandung: Alumni, 2012), hal. 237

ada)”, bukan persoalan hukum yang “*is* (yang ada)”<sup>4</sup>. Menurut H.L.A Hart, ada kalanya kata-kata dalam sebuah undang-undang dan apa yang diperintahkannya dalam suatu kasus tertentu bisa jadi jelas sekali, namun terkadang mungkin ada keraguan terkait dengan penerapannya. Keraguan itu terkadang dapat diselesaikan melalui interpretasi atas peraturan hukum lainnya. Hal ini menurut H.L.A Hart merupakan suatu ketidakpastian (*legal uncertainty*) dalam ketentuan undang-undang.<sup>5</sup> Oleh karena itu, kepastian hukum untuk melihat keberadaan alat bukti elektronik yang telah diatur dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Jenis-Jenis Alat Bukti Elektronik Menurut Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik

Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik serta Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik baik dalam bunyi pasal maupun penjelasan pasal demi pasal tidak secara tegas ditemukan yang menjadi jenis-jenis dari dokumen elektronik. Tetapi, jika melihat dalam definisi dokumen elektronik yang terdapat dalam Pasal 1 angka 4 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik *jo* Pasal 1 angka 7 Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik berbunyi:

“Dokumen elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”.

Berdasarkan definisi diatas dapat dirumuskan yang menjadi jenis-jenis dokumen elektronik.

Berikut jenis-jenis dari dokumen elektronik, yaitu:

- a. Informasi elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *elektronik data interchange* (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.<sup>6</sup>

Informasi elektronik dapat dibagi menjadi :

- 1) Data elektronik adalah semua fakta yang direpresentasikan sebagai input baik dalam bentuk untaian kata (teks), angka (numerik), gambar pencitraan (*images*), suara (*voices*), ataupun gerak (*sensor*).<sup>7</sup>
- 2) Tulisan adalah hasil menulis; barang yang ditulis; cara menulis, karangan; buku-buku, dan gambaran; lukisan.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> Achmad Ali, *Menguak Teori Hukum (Legal Theory) Dan Teori Peradilan (Judicialprudence) Termasuk Interpretasi Undang-Undang (Legisprudence)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), hal. 63-64

<sup>5</sup> H.L.A Hart, *The Concept of Law*, (New York: Clarendon Press-Oxford, 1997) diterjemahkan oleh M. Khozim, *Konsep Hukum*, (Bandung: Nusamedia, 2010), hal. 230.

<sup>6</sup> Pasal 1 angka 1 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik *jo* Pasal 1 angka 6 Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik

<sup>7</sup> Edmon Makarim, *Pengantar Hukum Telematika : Suatu Kompilasi Kajian*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2005), hal.34

- 3) Suara adalah bunyi yang dikeluarkan dari mulut manusia, bunyi binatang, ucapan (perkataan), bunyi bahasa (bunyi ujar), sesuatu yang dianggap sebagai perkataan.<sup>9</sup>
- 4) Gambar adalah tiruan barang yang dibuat dengan coretan pensil dan sebagainya pada kertas dan sebagainya; lukisan.<sup>10</sup>
- 5) Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung dan sebagainya; representasi melalui gambar dari suatu daerah yang menyatakan sifat, seperti batas daerah, sifat permukaan; denah.<sup>11</sup>
- 6) Rancangan adalah sesuatu yang sudah dirancang; hasil merancang; rencana; program; desain.<sup>12</sup>
- 7) Foto adalah potret, gambaran; banyangan; pantulan.<sup>13</sup>
- 8) *Elektronik Data Interchange (EDI)* adalah sebuah alat yang dapat digunakan untuk pertukaran sebuah data dimana ia dapat digunakan dapat digunakan untuk mentransmisikan dokumen-dokumen secara elektronik seperti dokumen pemesanan pembelian, *invoice*, catatan pengangkutan barang, penerimaan *advice* dan koresponden bisnis standar lainnya di antara paramitra dagang.<sup>14</sup>
- 9) Surat elektronik (*electronic mail*) adalah pertukaran pesan antar komputer di internet, biasanya tertulis dalam bentuk teks bebas dibanding dalam format tertentu.<sup>15</sup>
- 10) Telegram adalah berita yang dikirim dengan telegraf; kabar kawat.<sup>16</sup>
- 11) Teleks adalah suatu bentuk komunikasi antara dua terminal telephone dimana setiap terminalnya kelihatan seperti dan berfungsi seperti mesin ketik elektrik. Keduanya digunakan untuk menge-print sebuah data (*record*) yang dikomunikasikan.<sup>17</sup>
- 12) *Telecop*y atau *fax* adalah salah satu bentuk transmisi elektronik yang sesuai dengan standar faksimili yang dibuat oleh *International Telegraph and Telephone Consultative Committee*.<sup>18</sup>
- 13) Huruf adalah tanda aksara dalam tata tulis yang merupakan anggota abjad yang melambangkan bunyi bahasa; aksara.<sup>19</sup>
- 14) Tanda adalah yang menjadi alamat atau yang menyesuaikan sesuatu, gejala, bukti, pengenalan; lambang, petunjuk.<sup>20</sup>
- 15) Angka adalah tanda atau lambang sebagai pengganti bilangan; nomor, nilai.<sup>21</sup>
- 16) Kode akses adalah angka, huruf, simbol, karakter lainnya atau kombinasi di antaranya yang merupakan kunci untuk dapat mengakses komputer dan/atau sistem elektronik lainnya.<sup>22</sup>
- 17) Simbol adalah lambang.<sup>23</sup>

---

<sup>8</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), hal. 1497

<sup>9</sup> *Ibid*, hal. 1343

<sup>10</sup> *Ibid*, hal. 409

<sup>11</sup> *Ibid*, hal. 1066

<sup>12</sup> *Ibid*, hal. 1139

<sup>13</sup> *Ibid*, hal. 397

<sup>14</sup> Rina Aringintri Moksi, *Perlindungan Konsumen Dalam Transaksi Jual Beli Secara E-Commerce*, (Semarang: Tesis S2 Universitas Diponegoro, 2006), hal. 28

<sup>15</sup> Insaini Yusran, *Hak Cipta Dan Tantangannya Di Era Cyberspace*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2009), hal. 6

<sup>16</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Op. Cit*, hal. 1425

<sup>17</sup> Rina Aringintri Moksi, *Op. Cit*, hal. 27

<sup>18</sup> *Ibid*, hal. 28

<sup>19</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Op. Cit*, hal. 513

<sup>20</sup> *Ibid*, hal. 1393

<sup>21</sup> *Ibid*, hal. 67

<sup>22</sup> Pasal 1 angka 16 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.

- 18) Perforasi adalah pembuatan lubang pada kertas, kartu dan sebagainya; pelubangan, lubang kecil pada kertas, karton dan sebagainya.<sup>24</sup>

Terhadap informasi elektronik melekat kepadanya 2 (dua) kegiatan yang harus dilalui sehingga dapat dikatakan sebagai informasi elektronik. Kegiatan tersebut, yaitu:

- 1) diolah yang memiliki arti;
  - 2) dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.
- b. Tulisan adalah hasil menulis; barang yang ditulis; cara menulis, karangan; buku-buku, dan gambaran; lukisan.<sup>25</sup>
- c. Suara adalah bunyi yang dikeluarkan dari mulut manusia, bunyi binatang, ucapan (perkataan), bunyi bahasa (bunyi ujar), sesuatu yang dianggap sebagai perkataan.<sup>26</sup>
- d. Gambar adalah tiruan barang yang dibuat dengan coretan pensil dan sebagainya pada kertas dan sebagainya; lukisan.<sup>27</sup>
- e. Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung dan sebagainya; representasi melalui gambar dari suatu daerah yang menyatakan sifat, seperti batas daerah, sifat permukaan; denah.<sup>28</sup>
- f. Rancangan adalah sesuatu yang sudah dirancang; hasil merancang; rencana; program; desain.<sup>29</sup>
- g. Foto adalah potret, gambaran; banyangan; pantulan.<sup>30</sup>
- h. Huruf adalah tanda aksara dalam tata tulis yang merupakan anggota abjad yang melambangkan bunyi bahasa; aksara.<sup>31</sup>
- i. Tanda adalah yang menjadi alamat atau yang menyesuaikan sesuatu, gejala, bukti, pengenalan; lambang, petunjuk.<sup>32</sup>
- j. Angka adalah tanda atau lambang sebagai pengganti bilangan; nomor, nilai.<sup>33</sup>
- k. Kode akses adalah angka, huruf, simbol, karakter lainnya atau kombinasi di antaranya yang merupakan kunci untuk dapat mengakses komputer dan/atau sistem elektronik lainnya.<sup>34</sup>
- l. Simbol adalah lambang.<sup>35</sup>
- m. Perforasi adalah pembuatan lubang pada kertas, kartu dan sebagainya; pelubangan, lubang kecil pada kertas, karton dan sebagainya.<sup>36</sup>

Jenis-jenis dokumen elektronik di atas harus melalui beberapa tahapan sehingga dapat dikatakan sebagai dokumen elektronik.

Tahapan tersebut, yaitu :

- a. dibuat;
- b. diteruskan;
- c. dikirimkan;
- d. diterima;

---

<sup>23</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Op. Cit*, hal. 1308

<sup>24</sup> *Ibid*, hal. 1054

<sup>25</sup> *Ibid*, hal. 1497

<sup>26</sup> *Ibid*, hal. 1343

<sup>27</sup> *Ibid*, hal. 409

<sup>28</sup> *Ibid*, hal. 1066

<sup>29</sup> *Ibid*, hal. 1139

<sup>30</sup> *Ibid*, hal. 397

<sup>31</sup> *Ibid*, hal. 513

<sup>32</sup> *Ibid*, hal. 1393

<sup>33</sup> *Ibid*, hal. 67

<sup>34</sup> Lihat Pasal 1 angka 16 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

<sup>35</sup> *Ibid*, hal. 1308

<sup>36</sup> *Ibid*, hal. 1054

- e. disimpan dalam beberapa bentuk :
  - 1) Analog adalah berhubungan dengan sistem atau piranti komputer yang menyajikan data yang bermacam-macam berdasarkan kualitas fisik yang terukur.<sup>37</sup>
  - 2) Digital adalah berhubungan dengan angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu; berhubungan dengan penomoran.<sup>38</sup>
  - 3) Elektromagnetik adalah berasal dari, berhubungan dengan, dihasilkan elektromagnetisme.<sup>39</sup>
  - 4) Optikal adalah media penyimpanan data elektronik yang dapat ditulis dan dibaca dengan menggunakan laser bertenaga rendah.<sup>40</sup>
- f. dilihat;
- g. ditampilkan;
- h. didengar;
- i. memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

Tahapan dan jenis-jenis dokumen elektronik di atas harus diproses melalui 2 (dua) media, yaitu :

- a. Komputer adalah alat untuk memproses data elektronik, magnetik, optik, atau sistem yang melaksanakan fungsi logika, aritmatika dan penyimpanan.<sup>41</sup>
- b. Sistem elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan informasi elektronik.<sup>42</sup>

### 3.2. Upaya Penjaminan Alat Bukti Elektronik Agar Dapat Digunakan Sebagai Alat Bukti Dalam Hukum Acara Di Indonesia

Penggunaan alat bukti elektronik di Indonesia harus memenuhi beberapa kriteria yaitu :<sup>43</sup>

1. Diperkenankan oleh Undang-Undang untuk dipakai sebagai alat bukti.
2. *Reability*, yaitu alat bukti tersebut dapat dipercaya keabsahannya.
3. *Necessity*, yakni alat bukti yang memang diperlukan untuk membuktikan suatu fakta.
4. *Relevance*, yaitu alat bukti yang diajukan mempunyai relevansi dengan fakta yang akan dibuktikan.

Selanjutnya, jika dilihat dengan adanya pengaturan dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik terkait alat bukti elektronik maka keempat kriteria di atas agar alat bukti elektronik dapat digunakan jelas sudah terpenuhi. Namun, karena sifat alat bukti elektronik yang sangat mudah dan rentan untuk dirubah maka diperlukan penjaminan terhadap keberadaan alat bukti elektronik. Penjamin alat bukti elektronik asli atau tidak atau tidak ada perubahan harus dilakukan oleh keterangan ahli di bidang Informasi dan teknologi. Ahli tersebut dapat melakukan penjaminan dengan pasti terkait alat bukti elektronik.

---

<sup>37</sup> *Ibid*, hal. 59

<sup>38</sup> *Ibid*, hal. 327

<sup>39</sup> *Ibid*, hal. 363

<sup>40</sup> Top Ilmu, 2012, *Pengertian Optical Disk dan Jenis*, <http://top-ilmu.blogspot.com/2012/10/pengertian-optical-disk-dan-jenis.html>, diakses tanggal 30 Juni 2013

<sup>41</sup> Pasal 1 angka 14 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

<sup>42</sup> Pasal 1 angka 5 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik *jo* Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

<sup>43</sup> Alvi Syahrin, *Ketentuan Pidana Dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, (Medan: PT. Sofmedia, 2011), hal. 13 – 14.

Selain itu, penjaminan dapat juga dilakukan dengan proses digital forensik. *Association of Chief Police Officers* (ACPO) memberikan 4 (empat) prinsip dalam penanganan terhadap alat bukti elektronik. Berikut 4 (empat) prinsip dalam penanganan terhadap alat bukti elektronik, yaitu :<sup>44</sup>

Pertama, semua penanganan terhadap alat bukti elektronik, yaitu data yang diperoleh dari komputer atau media penyimpanan atau alat dan perangkat elektronik lain yang dilakukan oleh aparat penegak hukum tidak boleh mengakibatkan adanya perubahan atau kerusakan terhadap data agar dapat diterima di pengadilan. Dengan demikian, data yang diperoleh pada waktu penyidikan sama dengan data yang dihadirkan dipersidangan. Penanganan yang tidak tepat terhadap data dapat merusak, menghilangkan, mengubah data. Sama seperti dalam penyidikan tindak pidana konvensional, ketika memasuki tempat kejadian perkara, penyidik perlu menggunakan sarung tangan agar sidik jarinya tidak menempel pada gelas atau kaca yang berada di tempat kejadian perkara. Penyidik juga memerlukan barang bukti yang mudah pecah dalam tempat yang aman sehingga tidak rusak. Demikian juga dengan data, ketika komputer dalam keadaan hidup, penyidik perlu melakukan forensik dalam keadaan hidup karena apabila komputer dimatikan, data-data yang bersifat *volatile* dapat hilang.

Kedua, dalam keadaan-keadaan dimana seseorang harus mengakses data original yang terdapat dalam komputer atau media penyimpanan, orang yang dimaksud harus memiliki kompetensi untuk melakukannya dan harus mampu memberikan penjelasan mengenai relevansi tindakannya terhadap data akibat dari perbuatannya itu

Ketiga, harus ada prosedur dan proses yang jelas diterapkan untuk mengumpulkan dan menganalisa alat bukti elektronik. Prosedur yang dimaksud memuat penanganan alat bukti elektronik mulai penanganan alat bukti elektronik mulai penemuan barang bukti (komputer, telepon genggam, USB, router atau laptop) yang mengandung alat bukti elektronik, pembungkusan barang bukti, pemeriksaan, analisa dan pelaporan. Dengan demikian, setiap pihak yang berkepentingan dapat memeriksa proses dan prosedur yang dimaksud dan memperoleh hasil yang sama.

Keempat, harus ada pihak atau pejabat yang bertanggung jawab untuk memastikan pelaksanaan kegiatan agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan serta keseluruhan proses dan prosedur yang dimaksud.

Secara umum digital forensik dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :<sup>45</sup>

1. Komputer forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap komputer, laptop atau hardisk dan media penyimpanan sejenis.
2. Mobile forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap telepon genggam.
3. Network forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap jaringan komputer.
4. Audio forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap suara.
5. Image forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap gambar.
6. Video forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap video dan CCTV.

Proses penjaminan di atas belum di atur dalam peraturan perundang-undangan. Artinya, Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik belum memfasilitasi proses penjaminan alat bukti elektronik. Dengan demikian kepastian hukum menjadi terganggu sehingga mengakibatkan peraturan hukum yang demikian disebut dengan norma hukum yang mati (*doodregel*) atau hanya sebagai penghias yuridis dalam kehidupan manusia.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Josua Sitompul, *Cyberspace, Cybercrimes, Cyberlaw : Tinjauan Aspek Hukum Pidana*, (Jakarta: PT. Tatanusa, 2012), hal. 289-290

<sup>45</sup> *Ibid*, hal. 290-291

<sup>46</sup> Tan Kamelo, *Hukum Jaminan Fidusia*, (Bandung: Alumni, 2004), hal. 118

## 4. SIMPULAN

### 4.1. Kesimpulan

1. Jenis-jenis alat bukti elektronik menurut Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik pembagiannya mengacu pada Pasal 1 angka 4 Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik *jo* Pasal 1 angka 7 Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik berbunyi:  
“Dokumen elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”.
2. Upaya penjaminan alat bukti elektronik agar dapat digunakan sebagai alat bukti dalam hukum acara di Indonesia, yaitu :
  - a. Menggunakan saksi ahli dibidang informasi dan teknologi.
  - b. Semua penanganan terhadap alat bukti elektronik, yaitu data yang diperoleh dari komputer atau media penyimpanan atau alat dan perangkat elektronik lain yang dilakukan oleh aparat penegak hukum tidak boleh mengakibatkan adanya perubahan atau kerusakan terhadap data agar dapat diterima di pengadilan.
  - c. Dalam keadaan-keadaan dimana seseorang harus mengakses data original yang terdapat dalam komputer atau media penyimpanan.
  - d. Harus ada prosedur dan proses yang jelas diterapkan untuk mengumpulkan dan menganalisa alat bukti elektronik
  - e. Harus ada pihak atau pejabat yang bertanggung jawab untuk memastikan pelaksanaan kegiatan agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan serta keseluruhan proses dan prosedur.

### 4.2. Saran

1. Diharapkan agar lembaga terkait baik eksekutif maupun legislatif mengeluarkan aturan pelaksana atau melakukan perevisian terhadap Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik terkait memperjelas jenis-jenis alat bukti elektronik terutama mengenai penjelasan jenis-jenis alat bukti elektronik.
2. Hendaknya disusun aturan khusus yang dilakukan oleh lembaga eksekutif terkait proses penjaminan untuk alat bukti elektronik sehingga dapat digunakan secara maksimal dalam persidangan.

## 5. REFERENSI

### Buku

- Ali, Achmad, *Menguak Teori Hukum (Legal Theory) Dan Teori Peradilan (Judicialprudence) Termasuk Interpretasi Undang-Undang (Legisprudence)*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014.
- Bainbridge, David I., *Computer And The Law*, diterjemahkan oleh Prasadi T. Susmaatmadja, *Hukum Dan Komputer*, Jakarta: Sinar Grafika, 1993.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008.
- Hart, H.L.A., *The Concept of Law*, (New York: Clarendon Press-Oxford, 1997) diterjemahkan oleh M. Khozim, *Konsep Hukum*, Bandung: Nusamedia, 2010.
- Kamelo, Tan, *Hukum Jaminan Fidusia*, Bandung: Alumni, 2004.



- Karjono, *Perjanjian Lisensi Pengalihan Hak Cipta Program Komputer Transaksi Elektronik*, Bandung: Alumni, 2012.
- Makarim, Edmon, *Pengantar Hukum Telematika : Suatu Kompilasi Kajian*, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2005.
- Mardani, *Bunga Rampai Hukum Aktual*, Bogor: Ghalia, 2009.
- Sitompul, Josua, *Cyberspace, Cybercrimes, Cyberlaw : Tinjauan Aspek Hukum Pidana*, Jakarta: PT. Tatanusa, 2012.
- Syahrin, Alvi, *Ketentuan Pidana Dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Medan: PT. Sofmedia, 2011.
- Yusran, Insaini, *Hak Cipta Dan Tantangannya Di Era Cyberspace*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2009.

#### **Laporan Penelitian**

- Moksi, Rina Aringintr, *Perlindungan Konsumen Dalam Transaksi Jual Beli Secara E-Commerce*, Semarang: Tesis S2 Universitas Diponegoro, 2006.

#### **Perundang-Undangan**

- Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik.

#### **Internet**

- Top Ilmu, 2012, *Pengertian Optical Disk dan Jenis*, <http://top-ilmu.blogspot.com/2012/10/pengertian-optical-disk-dan-jenis.html>, diakses tanggal 30 Juni 2013