

# KEDUDUKAN DAN STATUS DOKUMEN ELEKTRONIK MENURUT UNDANG- UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2016 TENTANG INFORMASI DAN TRANSAKSI ELEKTRONIK<sup>1</sup>

Mutiara Fitriani Wijaya<sup>2</sup>

[wmutiara717@gmail.com](mailto:wmutiara717@gmail.com)

Harly Stanly Muaja<sup>3</sup>

Presly Prayogo<sup>4</sup>

## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana legalitas kedudukan dan status dokumen elektronik dan untuk mengetahui dan mengkaji apakah bukti elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah. Dengan metode penelitian yuridis normatif, kesimpulan yang didapat: 1. Dokumen elektronik merupakan perpanjangan dari alat bukti yang sah sebagaimana dijelaskan dalam undang-undang nomor 19 tahun 2016, tetapi dokumen elektronik hanyalah pelengkapan berkas dalam persidangan kasasi atau peninjauan Kembali sesuai dengan surat edaran Mahkamah Agung No 1 tahun 2014. Nilai kekuatan pembuktian surat elektronik disetarakan dengan alat bukti dokumen. Surat elektronik dianggap sah apabila berbentuk tertulis atau asli, ditampilkan dijamin keutuhannya dan dapat dipertanggungjawabkan. Namun kekuatan pembuktian elektronik belum memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna. 2. Dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah apabila berbentuk tertulis dan sah dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai keabsahan dari bukti tersebut. Selain itu dokumen elektronik juga harus memiliki tanda tangan elektronik yang sebagaimana diatur dalam pasal 11 undang-undang nomor 19 tahun 2016, dan mengenai data dari dokumen elektronik dapat dibuktikan keasliannya. Mengenai pembuktian apakah alat bukti elektronik ini asli atau tidak nantinya akan diuji dalam laboratorium cyber crime, selain itu mengenai penyerahan dokumen elektronik pun belum diatur lebih jelas dalam undang undang nomor 19 tahun 2016 hal ini hanya diatur dalam hukum acara perdata.

Kata Kunci : kedudukan dan status dokumen elektronik

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pasca perang dunia kedua terutama pada abad ke-19 dan ke-20 berkembang semakin pesat. Hal ini ditandai misalnya dengan munculnya berbagai platform yang menunjang kehidupan manusia, misalnya saja seperti *Facebook* dan *Instagram* sebagai alat komunikasi yang muncul sekitaran tahun 2000an. Begitupula disekitar tahun 2020, beberapa negara diseluruh dunia mulai mengembangkan kendaraan berbasis listrik dengan teknologi yang semakin canggih

Hal ini menandakan bahwa perkembangan teknologi semakin meningkat terutama sejak tahun 2000an, hal ini disebabkan oleh karena adanya kebutuhan manusia akan hidup yang semakin praktis. Menurut Ashok Dhamidja, perkembangan teknologi saat ini telah membawa dampak pada perkembangan batas-batas dunia yang semakin menipis atau dalam bahasa Ashok Dhamidja disebut *Global Village*.<sup>5</sup> Hal ini sejalan pula dengan apa yang dikemukakan oleh Konichi Ohmae mengenai dunia tanpa batas atau *borderless world*.<sup>6</sup>

Salah satu sektor yang tidak luput dari perkembangan teknologi adalah sektor yang berkaitan dengan dokumen elektronik, kemunculan dokumen elektronik pertama kali digunakan pada tahun 1971 yang menjadi awal sejarahnya *email* didunia. Perkembangan dokumen elektronik pada dasarnya memudahkan pekerjaan manusia apabila dibandingkan dengan Penggunaan dokumen fisik. Misalnya, sebelum elektronik muncul aktivitas seperti pengiriman surat menyurat masih menggunakan gaya konvensional, sehingga terkadang untuk bisa berkomunikasi dengan seseorang dibutuhkan waktu yang cukup lama, namun dengan kehadiran teknologi berbasis dokumen elektronik, segala bentuk aktivitas surat menyurat dapat langsung dikirim secara tepat waktu dan lebih praktis dibandingkan dengan cara-cara konvensional. Selain itu dengan menggunakan dokumen elektronik mengurangi pemakaian kertas yang dimana ketika semakin banyak penggunan kertas berdampak pada semakin banyaknya penebangan pohon yang merupakan bahan baku dari kertas tersebut.

Penggunaan dokumen di beberapa instansi sudah mulai bergeser menggunakan dokumen

<sup>1</sup> Artikel Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Hukum Unsrat, NIM 19071101023

<sup>3</sup> Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

<sup>4</sup> Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

<sup>5</sup> Pan Mohammad Faiz, *Amandemen Konstitusi Komparasi Negara Kesatuan dan Negara Federal*, Jakarta: Raja Grafindo, 2019, Hlm.1

<sup>6</sup> Kenchi Ohmae, *Borderless World*, Planet Buk, 2008, Hlm 23

elektronik, salah satunya Bank Indonesia yang menyediakan informasi dan data keuangan dari jasa kebanksentralan dalam bentuk elektronik. Selain itu penggunaan dokumen elektronik jugadigunakan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik yang menyediakan sertifikat elektronik berupa sertifikat elektronik dan tanda tangan elektronik yang dikelola langsung oleh Direktorat Tata Kelola Aplikasi Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Dengan adanya Penyediaan sertifikat online diharapkan dapat memudahkan masyarakat dan usaha mikro kecil menengahkan perusahaan teknologi Indonesia dapat memanfaatkan bisnis digital secara optimal dan mudah. Namun disamping memiliki kelebihan, dokumen elektronik jugamemiliki kelemahan yaitu memanipulasi file. Salah satu contoh kasus dimana Aparat penegak hukum dari Polres Malang bersama jajaran Dinas Perhubungan berhasil menangkap pemalsu dokumen Bukti Lulus Uji Elektronik (BLUe). Polisi menangkap pelaku berinisial K(43 tahun) saat berada di kediaman orang tuanya, jalan Adimulyo, Kepanjen, Kabupaten Malang.

Sehari berikutnya, polisi menerima informasi mengenai keberadaan K dirumah orang tuanya, di Kepanjen Kabupaten Malang. Setelah itu aparat langsung melakukan pengerebekan, tetapi pelaku berusaha melarikan diri namun berhasil diamankan dan dibawah ke Satreskrim Polres Malang untuk dilakukan penyidikan lebih lanjut. Selain Pelaku K, polisi juga berhasil menangkap pelaku berinisial AG, dan mengamankan beberapa barang bukti yaitu surat, laptop dan alat cetak yang difungsikan dalam aksi pemalsuan dokumen BLUe. Keberadaan dokumen ini pada dasarnya bertujuan untuk melihat dimensi kendaraan secara berkala. Namun pada kasus ini dokumen BLUe dibuat tanpa harus datang dan mengikuti serangkaian proses agar dokumen BLUe bisa di terbitkan.

Perbedaan dokumen BLUe terutama kartu uji berkendaraan bermotor (KIR) asli dan palsu memang terlihat sama dari segi fisik. Namun, apabila diperiksa dari sisi *barcode* yang tidak dapat ditemukan data pada Kementerian Perhubungan (Kemenhub). Berdasarkan temuan kepolisian bahwa pelaku membanderol harga pembuatan dokumen BLUe dengan harga fantastis, dengan harga 450 ribu hingga jutaan.

Dirjen Perhubungan Darat, Kemenhub RI, Budi Setiyadi menduga, para pelaku masih menjadi bagian dari sindikat pemalsuan buku KIR. Pasalnya, program dokumen BLUe merupakan kebijakan yang belum lama

diluncurkan pemerintah. Meski demikian, Budi mengaku dugaan tersebut harus diselidiki lebih lanjut oleh aparat hukum. Atas tindakan pemalsuan tersebut, para pelaku dikenakan Pasal 263 KUHP dan/atau Pasal 264 KUHP tentang pemalsuan dokumen. Pelaku K dan AG dituntut pidana penjara maksimal enam tahun.<sup>7</sup>

Selain itu kelemahan dari dokumen elektronik dikarenakan keterbatasan sumber daya manusia dan perlindungan data pribadi dari serang *cyber* atau kejahatan *cyber*. Seperti yang terjadi pada beberapa bulan lalu pemerintah digegerkan dengan munculnya *hacker* Bjorka yang membobol data data pribadi penduduk Indonesia.<sup>8</sup> Misalnya seperti :

- Mengklaim mempunyai data data pengguna Indihome
- Data Registrasi Sim Card, Bjorka kembali menjadi *actor* di balik bocornya 1,3 miliar data registrasi SIM Card yang disebut milik kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo)
- Membocorkan data Komisi Pemilihan Umum 105 juta data masyarakat Indonesia terkait pemilihan umum berasal dari Komisi Pemilihan Umum.
- Daftar surat ke Presiden Indonesia
- Doxing pejabat Publik, data pribadi para pejabat publik.

Oleh karena itu munculnya pembahasan Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik (ITE) dimulai pada 2005 sampai 2007 dan disahkan pada 21 April 2008 dan menjadi *Cyber Law* Pertama di Indonesia yang bertujuan menjadi landasan hukum dan juga menjamin kepastian hukum untuk masyarakat yang melakukan transaksi elektronik terutama dalam bentuk dokumen elektronik. Disamping Undang-Undang ITE terdapat juga Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi yang mengatur mengenai asas; jenis data pribadi dan prosesor pribadi dalam pemrosesan data pribadi. Namun kejahatan senantiasa berubah hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Satjipto Raharjo bahwa kita hidup dizaman, dimana hukum semakin modern tetapi sayang itu tidak

<sup>7</sup> <https://www.republika.co.id/berita/qfpxjd396/pemalsu-dokumen-bukti-lulus-uji-elektronik-ditangkap> di akses pada tanggal 17 Desember 2022 pada Pukul 16.20

<sup>8</sup> <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20221111075351-37-386931/hacker-bjorka-is-back-data-apa-saja-yang-pernah-dibocorkan> di akses pada 17 desember 2022 pada Pukul 17.10

menjamin bahwa yang menang adalah yang benar.<sup>9</sup>

Hal demikian juga berlaku *mutatis mutandis* dengan keadaan berkenaan dengan perkembangan teknologi khususnya dokumen elektronik karena perlu diketahui bahwa perkembangan teknologi senantiasa bukan hanya berdampak baik tapi juga berdampak buruk. Oleh karena itu hukum harus senantiasa hadir untuk bisa mencegah dan menanggulangi segala bentuk dampak buruk dari perkembangan teknologi khususnya dokumen elektronik.

Karena kejahatan senantiasa memiliki *modus operandi* dengan demikian meskipun perkembangan teknologi *in casu* atau dalam kasus dokumen elektronik diperlukan tetapi harus ada aturan yang jelas untuk melindungi kepentingan umum, dalam bentuk aturan hukum agar dipatuhi untuk semua orang berdasarkan *postulat frustra feruntur leges nisi subaitis et obedientibus* yang berarti hukum dibuat agar masyarakat patuh, karena kepatuhan adalah inti daripada hukum.<sup>10</sup>Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji lebih lanjut berkaitan dengan keunggulan, hambatan dan dasar hukum lahirnya dokumen elektronik dalam berbagai aktivitas masyarakat di Indonesia.

## B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kedudukan legalitas dari dokumen elektronik?
2. Apakah dokumen elektronik dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah?

## C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode penelitian hukum normatif, bisa juga disebut sebagai penelitian hukum doctrinal.

## PEMBAHASAN

### A. Kedudukan Legalitas Dari Dokumen Elektronik

Keabsahan dokumen elektronik sebagai alat bukti dalam persidangan setelah adanya peraturan undang-undang nomor 19 tahun 2016 mengatur bahwa alat bukti elektronik merupakan perpanjangan alat bukti yang sah menurut Hukum acara di Indonesia.

Pengertian dokumen menurut G. J. Reiner “pengertian dokumen secara luas adalah semua

informasi baik lisan maupun tulisan. Sementara secara sempit dokumen adalah kumpulan informasi yang berasal hanya dari sumber tertulis saja. Lebih spesifik ia mendefinisikan dokumen sebagai surat resmi dan surat yang dibuat oleh negara untuk tujuan kenegaraan, seperti konsesi, hibah, undang-undang dan lainnya. Sedangkan menurut Kamus Kepegawaian Dokumen “dokumen meliputi semua catatan tertulis baik dicetak maupun tidak. Dokumen juga berarti semua benda yang mempunyai keterangan didalamnya, yang dipilih untuk dikumpulkan, disusun, disediakan, juga disebarakan

Dalam pasal 5 ayat (1) undang-undang nomor 19 tahun 2016 menjelaskan bahwa keberadaan informasi elektronik dan/ atau dokumen elektronik mengikat dan diakui sebagai alat bukti yang sah untuk memberikan kepastian hukum terhadap penyelenggara sistem elektronik dan transaksi elektronik, terutama dalam pembuktian dan hal yang berkaitan dengan perbuatan hukum yang dilakukan melalui sistem elektronik.

Namun hal ini berbeda dengan yang tertera dalam surat edaran Mahkamah Agung nomor 1 tahun 2014, yang menjelaskan bahwa dokumen elektronik hanya sebagai kelengkapan alat bukti pada tingkat kasasi dan peninjauan kembali, bukan untuk alat bukti persidangan dan penyerahan dokumen elektronik oleh pengadilan tingkat pertama dilakukan melalui fitur komunikasi data dan tidak melalui perangkat *flash disk/ compact disk* kecuali dalam keadaan khusus.<sup>11</sup>

Dalam hal dokumen elektronik telah diserahkan dipersidangan menurut tata cara yang diterima semua pihak berperkara, maka yang menjadi pertanyaannya adalah bagaimana selanjutnya apabila pihak ingin melihat dokumen elektronik yang akan diajukan sebagai alat bukti tersebut? Ketentuan pasal 137(HIR) mengatur bahwa “Pihak-pihak dapat menuntut melihat surat-surat keterangan lawannya dan sebaliknya, surat mana diserahkan kepada hakim buat keperluan itu”<sup>12</sup>. Dalam menjaga asas keterbukaan pembuktian dipersidangan maka ketentuan 137 HIR juga harus dapat diterapkan pada dokumen elektronik Ketika pihak lawan meminta untuk diperlihatkan. Untuk itu diperlukan perangkat teknologi berupa laptop maupun proyektor agar dapat menampilkan atau

<sup>9</sup> Disampaikan Oleh Guru Besar Hukum Pidana UGM Eddy O.S. Hiariej Dalam Sidang Sengketa Hasil Pilpres Tahun 2019, Sebagai Bagian Dari Keterangan Ahli.

<sup>10</sup> Zainal Arifin Mochtar, Dasar-Dasar Ilmu Hukum, Yogyakarta: Red & White Publishing, 2021, Hlm.12

<sup>11</sup> <https://www.mahkamahagung.go.id/id/artikel/3048/eksistensi-dokumen-elektronik-di-persidangan-perdata>. Diakses pada tanggal 28 Mei 2023 pada pukul 01.24 WITA

<sup>12</sup> HIR adalah ketentuan yang mengatur tentang hukum acara dilingkungan peradilan umum. Mengatur tentang acara dibidang perdata maupun pidana.

memperlihatkan elektronik dan inipun tidak diatur.

Selain itu, dokumen elektronik yang didalamnya memuat tanda tangan elektronik wajib memenuhi sejumlah kriteria di dalam pasal 11 undang-undang Informasi Transaksi Elektronik sehingga memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah. Yakni;

- a. Data pembuatan tanda tangan elektronik terkait hanya kepada penanda tangan (*Keaslian/ Authentication*)
- b. Data pembuatan tanda tangan elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa penanda tangan (*Keaslian/Authentication*)
- c. Segala perubahan terhadap tanda tangan elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui (*Keutuhan/Integrity*)
- d. Segala perubahan terhadap informasi elektronik yang terkait dengan tanda tangan elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui (*Keutuhan/Integrity*)
- e. Terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa penandatanganannya (*Anti penyangkalan/nom Repudiation*)
- f. Terdapat cara tertentu untuk menunjukan siapa bahwa penandatanganan telah memberikan persetujuan terhadap informasi elektronik yang terkait (*Anti penyangkalan/ Non repudiation*).

Tanda tangan elektronik yang mampu menjamin terpenuhinya butir a dan f adalah tanda tangan yang tersertifikasi dan dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 undang-undang Informasi Transaksi Elektronik. Hal ini karena berfungsi sebagai alat autentikasi dan verifikasi atas identitas penandatanganan, keutuhan dan keautentikan informasi elektronik serta dibuat dengan menggunakan jasa penyelenggara sertifikasi elektronik sebagaimana dimaksud pasal 54 Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggara Sistem Dan Transaksi Elektronik.

### **Kedudukan Dokumen Sebagai Alat Bukti Dalam Hukum Acara Perdata**

Maka, dengan sendirinya pembuktian atas fakta tersebut dianggap lemaBukti tulisan dalam perkara perdata merupakan bukti yang utama, karena dalam lalu-lintas keperdataan sering kali orang dengan sengaja menyediakan suatu bukti yang dapat dipakai kalau timbul suatu

perselisihan, dan bukti yang disediakan tadi lazimnya berupa tulisan.<sup>13</sup>

Pengakuan terhadap kedudukan alat bukti elektronik dalam proses pembuktian perkara perdata, tidak hanya sebatas mengenai aspek pengakuan secara legalitas. Proses pembuktian dalam perkara pidana maupun perdata merupakan salah satu unsur penting, sehingga dengan adanya pengakuan mengenai kedudukan atau eksistensi alat bukti elektronik tersebut, dapat menjamin perlindungan dan kepastian hukum diantara para pihak.

Nilai kekuatan pembuktian surat elektronik disetarakan dengan alat bukti dokumen. Surat elektronik dianggap sah apabila berbentuk tertulis atau asli, ditampilkan dijamin keutuhannya dan dapat dipertanggung jawabkan. Namun kekuatan pembuktian elektronik belum memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna, karena masih butuh pengaturan yang spesifik untuk menjamin kepastian hukum bagi setiap perbuatan hukum perdata khususnya yang menyangkut surat elektronik.

Oleh karena itu perlu pengaturan yang lebih jelas mengenai surat elektronik untuk menjamin kepastian hukum dalam proses pembuktian perkara perdata dan pengaturan tersebut hendaknya menentukan kapan sahnya suatu surat elektronik sebagai alat bukti.<sup>14</sup>

Tidak sembarang informasi elektronik atau dokumen elektronik dinyatakan sah untuk dijadikan alat bukti apabila menggunakan sistem yang sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-undang Informasi Transaksi Elektronik, yaitu sistem elektronik yang andal dan aman, serta memenuhi persyaratan'. Kedudukan alat bukti sebagai alat bukti berdasarkan Undang-undang ITE. Informasi elektronik dapat dipergunakan dalam praktik perkara persidangan sebagai alat bukti.

Kekuatan pembuktian yang melekat pada alat bukti elektronik, oleh UU ITE yang menyatakan bahwa dokumen elektronik yang dibuat diatas kertas. Dalam hal ini dapat ditarik pemikiran bahwa kekuatan pembuktian dokumen elektronik dalam praktik perdata dipersamakan dengan kekuatan alat bukti tulisan (surat). Meskipun dokumen elektronik telah diakui sebagai suatu alat bukti yang sah, akan tetapi nilai kekuatan pembuktiannya belumlah memiliki nilai pembuktian yang sempurna.

<sup>13</sup> R. Subekti, 1999. *Hukum Pembuktian*, Jakarta: Pradyna Paramita. Hlm. 25

<sup>14</sup> [https://40641-1045-82770-1-10-20180710%20\(1\)](https://40641-1045-82770-1-10-20180710%20(1)). Diakses pada tanggal 15 Mei 2023 pada pukul 22.54 WITA.

Permasalahan lebih luas terjadi pada bidang keperdataan karena transaksi elektronik untuk kegiatan perdagangan melalui sistem elektronik (*electronic commerce*) telah menjadi bagian dari perniagaan nasional dan internasional. Kenyataan ini menunjukkan bahwa konvergensi dibidang teknologi informasi, media, informasi, media, komunikasi,. Kegiatan melalui media sistem elektronik yang disebut juga ruang *cyber* (*cyber space*), meskipun bersifat virtual dikategorikan sebagai tindakan atau perbuatan hukum yang nyata. Secara yuridis kegiatan pada ruang *cyber* tidak dapat didekati dengan dengan ukuran dan kualifikasi hukum konvensional saja sebab jika cara ini yang ditempuh akan terlalu banyak kesulitan dan hal yang lolos dari pemberlakuan hukum. Kegiatan ruang *cyber* adalah kegiatan virtual yang berdampak nyata meskipun alat buktinya bersifat elektronik.<sup>15</sup>

## B. Dokumen Elektronik Dapat Dijadikan Sebagai Alat Bukti Yang Sah

Dokumen elektronik merupakan alat bukti yang sah sebagaimana yang dijelaskan dalam undang-undang nomor 19 tahun 2016, tetapi tidak semua dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah dalam persidangan. Sebuah alat bukti dapat dikatakan alat bukti yang sah jika memenuhi syarat-syarat formil dan materil yang ada.

Karakteristik dokumen elektronik yang dapat dialihkan dan dapat disimpan dalam beberapa bentuk, memungkinkan dokumen elektronik dalam praktik perkara dipersidangan tidak ditemui dalam bentuk media yang baku, hal tersebut dapat dilakukan mengingat sifat dari informasi dan atau dokumen elektronik dapat dialihkan dalam beberapa bentuk media yang lain.

### 1. Validasi Bukti Elektronik

Bukti elektronik harus memenuhi persyaratan baik secara formil dan materil sebagai suatu alat bukti yang akan dapat dinyatakan sah dan dipergunakan dipersidangan. Ketentuan ini berfungsi untuk menjamin kepastian hukum dan juga berfungsi sebagai alat penguji dalam menentukan keabsahan alat bukti sehingga hakim dapat yakin dengan fakta-fakta hukum dihadirkan melalui dokumen elektronik.

Bukti elektronik memiliki cakupan yang luas dan jenis yang beragam, seperti *email*, *website*, *short message service* (SMS) video, dan *electronically stored information* (ESI), foto

digital, *computer – generated documents and data files*, termasuk hasil cetak informasi atau dokumen elektronik lainnya. Tiap jenis bukti elektronik memiliki karakteristik yang secara teknis memerlukan penanganan tersendiri dalam menentukan keabsahan secara hukum. Oleh karena itu, perlu adanya kesepahaman diantara kalangan aparat penegak hukum mengenai prinsip-prinsip pengumpulan, penganalisisan, serta penyajian bukti elektronik yang beragam. Dalam hal diperlukan, dapat ditetapkan peraturan dan putusan yang lebih spesifik yang dijadikan pedoman dalam memeriksa bukti elektronik baik ditingkat penyidikan, penuntutan, maupun di persidangan.

Persyaratan formil mengenai bukti elektronik diatur dalam pasal 5 ayat (4) dan pasal 43 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 yang menyatakan bahwa:

1. Informasi atau dokumen elektronik tersebut bukanlah surat yang menurut undang-undang harus dibuat dalam bentuk tertulis, dan surat beserta dokumennya yang menurut undang-undang harus dibuat dalam bentuk akta notariil atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta.
2. Pengeledahan atau penyitaan terhadap sistem elektronik harus dilakukan izin ketua pengadilan negeri setempat.
3. Pengeledahan atau penyitaan terhadap sistem elektronik harus tetap menjaga terpeliharanya kepentingan pelayanan umum.

Persyaratan materil bukti elektronik diatur dalam pasal 5 ayat (3) Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik (ITE), yaitu informasi atau dokumen elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan sistem elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang ITE.

Selanjutnya diatur dalam pasal 15 dan 16 undang-undang ITE yang dapat diperoleh secara rinci, yaitu bahwa sistem elektronik itu haruslah:

1. Andal, aman, dan bertanggungjawab
2. Dapat menampilkan Kembali informasi atau dokumen elektronik secara utuh.
3. Dapat melindungi ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, dan keteraksesan Informasi Elektronik.
4. Dilengkapi dengan prosedur atau petunjuk dan dapat beroperasi sesuai prosedur atau petunjuk yang telah ditetapkan tersebut.<sup>16</sup>

### 2. Peraturan Penyerahan Dokumen Elektronik Dalam Persidangan

<sup>15</sup><https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexetsocietatis/article/view/3978> diakses pada hari selasa 16 Mei 2023 pukul 16.27 WITA.

<sup>16</sup> *Ibid*, hlm. 119

Informasi dan dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik diatur bahwa adanya syarat formil dan syarat materil yang harus terpenuhi. Syarat formil diatur dalam pasal 5 ayat (4) UU ITE, yaitu bahwa informasi atau dokumen elektronik bukanlah dokumen atau surat yang menurut perundang-undangan harus dalam bentuk tertulis. Sedangkan syarat materil diatur dalam pasal 6, pasal 15, pasal 16 UU ITE, yang pada intinya informasi dan dokumen elektronik harus dapat dijamin.

Terdapat persyaratan yang wajib dilengkapi supaya alat bukti bisa dilakukan penerimaan di pengadilan yakni, alat bukti wajiblah kompeten (*credible* dan *reliable*). Sehingga terdapat jaminan terhadap validasinya. Dengan sistem pengamanan informasi yang teruji, untuk itu integritas konten pada alat pembuktian dengan bentuk elektronik (informasi dan atau data elektronik) menjadi memberikan jaminan keaslian (otentik).

Selanjutnya, alat bukti wajiblah layak (bisa menunjukkan kebenaran dari suatu kasus) serta yang terkahir, alat bukti wajib material (memberikan perkuatan terhadap masalah yang dijadikan pertanyaan pada satu kasus).

Persyaratan itu yakni syarat sah dari suatu alat pembuktian berupa elektronik. Hukum positif yang melakukan pengaturan tentang keabsahan alat pembuktian berupa elektronik bisa dipahami melalui Undang-undang Informasi Transaksi Elektronik.

Setidaknya secara implisit kekuatan pembuktian yang menempel di seluruh alat pembuktian yang digunakan serta dilakukan penilaian dengan dilaksakannya pembatasan berdasar undang-undang, supaya bisa melakukan perwujudan kebenaran yang ingin dijatuhkan, hakim wajib menggunakan pedoman pada pembuktian serta menghindari dari pikiran yang memiliki sifat subjektif.

Kitab Undang-Undang Hukum Acara Perdata sudah melakukan pengaturan mengenai pedoman pada proses peradilan pidana yakni penuntut umum yang diberikan kewenangan dalam melakukan pelumpuhan terhadap pembuktian yang dilakukan pengajuan penuntut umum berkesuksesan dengan aturan undang-undang.

Termasuk pada tata cara penyerahan data elektronik sebagai alat bukti pada pengadilan hingga sekarang baik undang-undang Informasi Transaksi Elektronik ataupun aturan khusus lainnya yang melakukan pengaturan tentang data elektronik belum mengatur secara khusus terkait proses penyerahan dokumen elektronik tersebut.

Jika pada praktiknya terdapat yang melakukan penyerahan data dengan *compact disk* ataupun *flash disk* sehingga sebagaimana isi Surat Edaran Mahkamah Agung 1 Tahun 2014 dilakukan penjelasan jika hal itu mengakibatkan sejumlah masalah namun jika dilakukan pengiriman dengan data elektronik juga tidak dilakukan pengaturan tata cara atau proses dikirimnya data tersebut.

Tata cara diserahkannya data itu menjadi sangat dibutuhkan, hal ini dikarenakan memiliki keterkaitan yang sah ataupun tidaknya hukum acara perdata yang dilakukan pengesahan. Itulah menjadi bukti bahwa terjadi kekosongan hukum acara mengenai proses penyerahan dokumen elektronik. Mengingat bahwa permasalahan-permasalahan yang terjadi di Indonesia saat ini. Kekosongan normaini tentu saja mengakibatkan ketidakpastian hukum, sehingga dibutuhkan suatu kontruksi hukum dalam membenahi atau memperbaiki kondisi hukum di Indonesia.<sup>17</sup>

*Electronic Commerce transaction* adalah transaksi dagang antara penjual dan pembeli untuk menyediakan barang, jasa atau mengambil alih hak melalui media elektronik dimana para pihak tidak hadir secara fisik dan menggunakan jaringan umum dengan sistem hukum terbuka yaitu internet.

Berbeda dengan transaksi perdagangan biasa, transaksi *e-commerce* memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu:

a. Transaksi tanpa batas

Sebelum era internet, batas-batas geografi menjadi penghalang suatu perusahaan atau individu yang ingin *go-internasional*. Sehingga, hanya perusahaan atau individu dengan modal besar yang dapat memasarkan produknya ke luar negeri. Dewasa ini dengan internet pengusaha kecil dan menengah dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs web atau memasang iklan di situs-situs internet tanpa batas waktu, dan dapat diakses pelanggan dari seluruh dunia dan dapat melakukan transaksi secara online.<sup>18</sup>

b. Transaksi Anonim

Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh

<sup>17</sup> Kadek Agus Sudiarwan, 2021. *Pengaturan Teknis Penyerahan Data Elektronik Sebagai Alat Bukti Pada Proses Persidangan Di Pengadilan*. Jurnal Kenha Semaya, Vol 10 No.1 Tahun 2021, hlm 214-220

<sup>18</sup> R. Eko Indrajit, 2001. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, Jakarta, hlm. 259

penyedia sistem pembayaran yang ditentukan yang biasanya dengan kartu kredit

- c. Produk digital dan non digital  
Produk digital dan non digital seperti *software* komputer, musik dan produk lain yang bersifat digital dapat dipasarkan melalui internet dengan cara mendownload secara elektronik. Dalam perkembangannya objek yang ditawarkan melalui internet juga meliputi barang-barang kebutuhan hidup lainnya.
- d. Produk barang tak berwujud  
Banyak perusahaan yang tak bergerak dibidang *e-commerce* dengan menawarkan barang tak berwujud seperti data *software* dengan ide-ide yang dijual melalui internet.

Transaksi yang terjadi antara permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) dapat dengan mudah dilakukan walaupun yang bersangkutan berada dalam sisi geografis yang berbeda karena kemajuan dan perkembangan teknologi informasi, yang dalam hal ini adalah teknologi *e-commerce*.<sup>19</sup>

Salah satu bidang hukum yang terkait dengan adanya hukum kontrak. Hal ini dikarenakan kebanyakan dari kesepakatan dalam bisnis termasuk bisnis lewat *e-commerce* didasari atas suatu kontrak bisnis.

Apabila suatu kontrak bisnis dilakukan melalui *e-commerce*, maka kontrak yang terjadi adalah berupa kontrak online atau elektronik, kontrak elektronik adalah kontrak yang dirancang, dibuat, ditetapkan, digandakan, dan disebarluaskan secara digital melalui situs di internet (website) secara sepihak oleh pembuat kontrak untuk ditutup secara digital pula oleh penutup kontrak. Di dalam kontrak elektronik terdapat ciri khas kontrak elektronik, yaitu:<sup>20</sup>

1. Kontrak elektronik dapat terjadi secara jarak jauh, bahkan melampaui batas-batas negara melalui internet:
2. Para pihak dalam kontrak elektronik pada umumnya tidak pernah bertatap muka (*faceless nature*), bahkan mungkin tidak pernah bertemu.

Dalam transaksi *e-commerce*, transaksi dilakukan tanpa kertas dan pihak tidak bertemu secara langsung. Dalam transaksi tersebut, dokumen tidak tersimpan dalam bentuk kertas,

melainkan dalam bentuk dokumen elektronik. Dengan adanya transaksi yang berdasarkan dokumen elektronik, maka terjadi perubahan terhadap macam-macam alat bukti yang sudah ada sebelumnya yang digunakan untuk membuktikan adanya suatu perbuatan hukum.

Persyaratan utama agar dokumen elektronik itu dapat dinyatakan sebagai alat bukti yang sah adalah penggunaan sistem elektronik yang telah mendapatkan sertifikasi elektronik dari pemerintah seperti yang diatur dalam pasal 15-16 undang-undang Informasi Transaksi Elektronik. Persyaratan yang lain, harus membubuhkan tanda tangan elektronik, menuangkannya dalam kontrak elektronik yang baku.<sup>21</sup>

### 3. Penangan Bukti Elektronik

*Association of chief police officer* (ACPO) memberikan empat prinsip dalam penanganan bukti elektronik.<sup>22</sup> Pertama, semua penanganan terhadap 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 di persidangan.

Penanganan yang tidak tepat terhadap data dapat merusak, menghilangkan, ataupun mengubah data. Sama seperti dalam penyelidikan tindak pidana konvensional, ketika memasuki tempat kejadian perkara (TKP), penyidik perlu, misalnya, menggunakan sarung tangan agar sidik jarinya tidak menempel pada barang yang berada di TKP. 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 seorang 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 dan akibat dari perbuatannya itu. Dalam penyidikan konvensional, tidak semua penyidik dapat masuk kedalam TKP dan memeriksa serta mengumpulkan barang bukti, hanya orang yang

<sup>19</sup> Aloina Meliala, Analisis Yuridis Terhadap Legalitas Dokumen Elektronik Sebagai Alat Bukti Dalam Penyelesaian Sengketa. *Jurnal Wawasan Hukum*, Vol 32 NO. 1 Februari 2015.

<sup>20</sup> Johannes Gunawan, Reorientasi Hukum Kontrak di Indonesia, *Jurnal Hukum Bisnis* Vol 22. No. 6, Tahun 2003, hlm 46

<sup>21</sup> Aloina Meliala, *Op.cit*, hlm 110

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm. 121

memiliki kompetensi yang melakukan tindakan-tindakan tersebut.

Ketiga adalah bahwa harus ada prosedur dan proses yang jelas yang diterapkan untuk mengumpulkan dan menganalisis alat bukti elektronik. Prosedur yang dimaksud memuat penanganan alat bukti elektronik mulai dari penemuan barang bukti (komputer, telepon genggam, USB, router, atau laptop) yang mengandung alat bukti elektronik, pembungkusan barang bukti, pemeriksaan, analisis, dan pelaporan. Dengan demikian, setiap pihak yang berkepentingan dapat memeriksa proses dan prosedur yang dimaksud dan memperoleh hasil yang sama. Terakhir, harus ada pihak atau pejabat yang bertanggungjawab untuk memastikan pelaksanaan kegiatan agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan serta keseluruhan proses dan prosedur yang dimaksud.

Hal ini yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan barang bukti yang menyimpan alat bukti elektronik ialah bahwa ada begitu banyak jenis alat dan media yang menyimpan informasi. Tidak hanya komputer, laptop, handphone, atau *universal serial bus* (USB) atau *digital video disc* (DVD), serta *personal digital assistant* (PDA). Mengingat ada begitu banyak jenis media penyimpanan informasi dan teknologi, penanganannya pun memiliki karakteristik masing-masing.

Metode pembuktian terhadap bukti elektronik memerlukan peranan digital forensik yang secara singkat diterapkan untuk mengumpulkan, mengolah, serta menyajikan alat bukti elektronik untuk kepentingan penegakan hukum. Mengingat luasnya pembahasan digital forensik dalam penyidikan, dalam bagian ini hanya dibatasi pada prinsip-prinsip dalam digital forensik.

Secara umum, digital forensik ini dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yakni sebagai berikut.<sup>23</sup>

1. Komputer forensik, yaitu forensik yang dilakukan terhadap komputer, laptop atau *hard disk* 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 *closed circuit television* (CCTV).

Dalam membaca bukti elektronik, maka diperlukan tempat membacanya yang dapat berupa laboratorium digital forensik.

Sementara ini di Indonesia ada 2 (dua) tempat fasilitas yang dapat digunakan untuk membaca data-data bukti elektronik berupa digital forensik tersebut, yaitu:<sup>24</sup>

- 1) Laboratorium *cyber crime* yang berada di Mabes Polri
- 2) Laboratorium milik Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo).

Dalam pasal 5 ayat 1 undang-undang ITE dapat dikelompokkan menjadi dua bagian. Pertama informasi elektronik dan dokumen elektronik. Kedua hasil cetak dari informasi elektronik dan/atau hasil cetak dari dokumen elektronik. Informasi elektronik dan dokumen elektronik.

Sebagai alat bukti, informasi elektronik dan dokumen elektronik dapat dipercaya menjadi alat bukti jika dilakukan beberapa syarat, yaitu:

- a. Menggunakan peralatan komputer untuk menyimpan dan memproduksi *print out*
- b. Proses data seperti pada umumnya dengan memasukan insial dalam sistem pengelolaan arsip yang dikomputerisasikan.
- c. Menguji data dalam waktu yang tepat, setelah data dituliskan oleh seseorang yang mengetahui peristiwa hukumnya.  
Syarat-syarat lain yang harus dipenuhi, yaitu:
  - a. Mengkaji informasi yang diterima untuk menjamin keakuratan data yang dimaksudkan.
  - b. Metode penyimpanan dan tindakan pengambilan data untuk mencegah hilangnya data waktu tersimpan
  - c. penggunaan program komputer yang benar-benar dapat dipertanggungjawabkan untuk memproses data
  - d. Mengukur uji pengambilan keakuratan program
  - e. Waktu dan persiapan model *print out* komputer.<sup>25</sup>

Dalam hal penyimpanan data pembuatan tanda tangan elektronik, penyelenggara sertifikasi elektronik wajib:

- a. Memastikan penggunaan data pembuatan tanda tangan elektronik hanya pada berada dalam kuasa penanda tangan.

<sup>24</sup> *Ibid*, hlm 144

<sup>25</sup> Muhamad Ridho, Kedudukan Hukum Elektronik Hasil Pengecekan Sertifikat Sebagai Alat Bukti Dalam Sistem Pembuktian Di Indonesia, *Jurnal Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara*, hlm. 49

<sup>23</sup> Muhamad Nuh Al- Azhar, 2012. *Digital Forensik Panduan Praktis Investigasi Komputer*, Jakarta: Salemba Infotek, hlm 25-26



- b. Menggunakan perangkat pembuatan tanda tangan elektronik hanya pada berada dalam proses penyimpanan data pembuatan tanda tangan elektronik.
- c. Memastikan mekanisme yang digunakan untuk penggunaan data pembuatan tanda tangan elektronik untuk tanda tangan elektronik menerapkan kombinasi paling sedikit 2 faktor autentifikasi.

Adanya suatu penandatanganan secara elektronik tersebut terkait dengan persyaratan secara umum keotentikan suatu alat bukti, yaitu pertama keotentikan secara materil, yaitu kejelasan subjektif dan objektif, terkhusus kecakapan bersikap tindak jelas waktu dan tempat. Dapat ditelusuri kembali terjamin keutuhan dan atau keamanan informasi aslinya harus sesuai dengan atau sama dengan copiannya, yaitu salinan akta dan/atau kutipan akta. Kedua, keotentikan secara formil yaitu, sesuai bentuk yang ditentukan oleh undang-undang, termasuk media dan format tertentu.<sup>26</sup>

Di dalam praktek peradilan, sikap hakim dalam memandang suatu alat bukti dokumen elektronik dapat beragam, ada berpendapat, bahwa dokumen elektronik sebagai alat bukti dokumen elektronik sebagai alat bukti konvensional dalam Hukum Acara. Namun ada juga berpendapat bahwa dokumen elektronik sebagai alat bukti pendamping yang harus didukung dengan alat bukti lain untuk menambah keyakinan hakim.<sup>27</sup>

Sehingga, apabila berpatokan pada pendapat yang pertama, maka dokumen elektronik dapat disamakan dengan alat bukti akte di bawah tangan, dimana akte di bawah tangan yang diakui oleh para pihak mempunyai kekuatan pembuktian formil dan materil. Adapun yang dimaksud dengan mempunyai kekuatan pembuktian formal, yaitu apa yang tertuang kedalam akte memang diucapkan oleh para pihak materil, yaitu apa yang diucapkan para pihak sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Dalam konteks pengelolaan arsip elektronik, otentitas dokumen tidak sepenuhnya harus dibuktikan dalam adanya bentuk fisik. Namun, bukan berarti dokumen fisik mesti sepenuhnya tidak lagi harus diciptakan. Dalam beberapa kasus yang tergolong vital, dokumen fisik mutlak diperlukan karena pertimbangan yang didasari sejumlah alasan. Misalnya untuk kepentingan

seremonial, keamanan hingga kesopanan.

Asal muasal dan ketersediaan akses atas informasi dari dokumen tersebut menjadi salah satu elemen yang mesti dipertimbangkan. Karena bentuknya yang non-fisik, maka dalam pengelolaan yang ideal pengelola mesti memiliki ketrampilan yang didukung dengan sistem yang memudahkan mereka untuk mengetahui berbagai informasi dari dokumen yang tercipta dan menjamin asal muasal dokumen tersebut.<sup>28</sup>

Dokumen elektronik jika dijadikan sebagai alat bukti dalam persidangan tetapi tidak memenuhi unsur-unsur formil dan materil, yaitu salah satunya tidak terdapat tanda tangan elektronik dan tidak tersertifikasi maka dokumen tersebut dianggap lemah dalam pembuktian dipengadilan.

Sekalipun pihak-pihak dalam gugat-menggugat tersebut mampu menghadirkan yakni berupa laptop atau gadget yang terhubung ke jaringan internet sehingga dapat dibuka sumber asli dimana surat elektronik tersebut dicetak dan dihadirkan sebagai alat bukti dipersidangan, hakim menolak untuk menyatakan “sesuai dengan ASLI”, namun sebatas memberikan status “fotokopi dari *Print Out*” (dengan maupun tanpa menghadirkan langsung laptop terkoneksi internet yang menjadi sumber asli data digital) dimana hakim memandang kekuatan pembuktiannya bila tidak dibantah oleh lawan, dimana jika dibantah maka itu berarti dokumen elektronik demikian tidak memiliki kekuatan pembuktian formil.<sup>29</sup>

Upaya yang dapat dilakukan agar menguatkan pembuktian alat bukti elektronik adalah:

1. Dapat menampilkan informasi elektronik atau dokumen elektronik secara utuh dengan syarat sesuai dengan perundang-undangan bukti elektronik yang dipakai oleh pihak-pihak yang bersengketa haruslah sesuai dengan perundang-undangan, seperti yang telah dijelaskan pasal 5 ayat (3) informasi dan transaksi elektronik dan/ atau dokumen elektronik menyatakan sah apabila menggunakan sistem elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang.
2. Dapat Menjamin Keaslian Alat Bukti Elektronik Suatu informasi elektronik dan dokumen elektronik harus berbentuk atau asli agar dianggap sah sepanjang informasi dan dokumen yang tercantum didalamnya

<sup>26</sup> Johan Wahyudi, *Dokumen Elektronik Sebagai Alat Bukti Pada Pembuktian Di Pengadilan*, Jurnal Universitas Airlangga Surabaya, Vol 12

<sup>27</sup> *Ibid*, hlm. 125

<sup>28</sup> Pengelolaan Arsip Elektronik Dalam Proses Administrasi, *Jurnal Universitas Gadjah Mada*, hlm. 85

<sup>29</sup> <https://www.hukum-hukum.com/2023/06/kelemahan-dokumen-elektronik-tanpa-cap-basah.html>, diakses pada tanggal 02 Juli, Pukul 21.10 WITA

dapat diakses, ditampilkan dan dijamin keutuhannya<sup>30</sup>

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Dokumen elektronik merupakan perpanjangan dari alat bukti yang sah sebagaimana dijelaskan dalam undang-undang nomor 19 tahun 2016, tetapi dokumen elektronik hanyalah pelengkapan berkas dalam persidangan kasasi atau peninjauan Kembali sesuai dengan surat edaran mahkamah agung no 1 tahun 2014. Nilai kekuatan pembuktian surat elektronik disetarakan dengan alat bukti dokumen. Surat elektronik dianggap sah apabila berbentuk tertulis atau asli, ditampilkan dijamin keutuhannya dan dapat dipertanggung jawabkan. Namun kekuatan pembuktian elektronik belum memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna.
2. Dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah apabila berbentuk tertulis dan sah dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai keabsahan dari bukti tersebut. Selain itu dokumen elektronik juga harus memiliki tanda tangan elektronik yang sebagaimana diatur dalam pasal 11 undang-undang nomor 19 tahun 2016, dan mengenai data dari dokumen elektronik dapat dibuktikan keasliannya. Mengenai pembuktian apakah alat bukti elektronik ini asli atau tidak nantinya akan diuji dalam laboratorium cyber crime, selain itu mengenai penyerahan dokumen elektronik pun belum diatur lebih jelas dalam undang undang nomor 19 tahun 2016 hal ini hanya diatur dalam hukum acara perdata.

### B. Saran

1. Diharapkan menambah beberapa point dalam undang-undang no 19 tahun 2016 untuk mengatur lebih jelas mengenai tata cara penyerahan dokumen elektronik dalam persidangan.
2. Mensosialisasikan mengenai peraturan ini kepada aparat penegak hukum agar supaya tidak menjadi kesalahpahaman atau multitafsir dalam melihat dokumen elektronik ini.
3. Menambah laboratorium *cyber crime* agar supaya lebih cepat mengetahui apakah dokumen elektronik ini asli atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Azhar Al Nuh Muhamad, *Digital Forensik Panduan Praktis Investigasi Komputer*, Jakarta, 2012, Salemba Infotek
- Efendi Jonaedi dan Ibrahim Jhony, *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*, Kencana, Jakarta, 2020.
- Faiz Pan M, *Amandemen Konstitusi Komparasi Negara Kesatuan dan Negara Federal*, Raja Grafindo, Jakarta, 2019.
- Hiariej Eddy, *Teori dan Hukum Pembuktian*, Jakarta, Erlangga, 2012.
- Irwansyah, *Penelitian Hukum*, Mirra Buana Media, Yogyakarta, 2020.
- Marzuki Peter Mahmud, *Penelitian Hukum*, Prenadamedia Group, Jakarta, 2016.
- Mochtar, Zainal Arifin & Hiariej, Eddy, *Dasar-dasar Ilmu Hukum*, Red & White Publishing, Yogyakarta, 2021.
- Ohmae Kenichi, *The Borderless Word*, Planet Buku, 2008.
- R. Eko Indrajit, *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta 2001

### Jurnal

- Aloina Sembiring Meliala, 2015. Analisis Yuridis Terhadap Legalitas Dokumen Elektronik Sebagai Alat Bukti Dalam Penyelesaian Sengketa
- Johan Wahyudi, Dokumen Elektronik Sebagai Alat Bukti Pada Pembuktian Di Pengadilan Universitas, Airlangga Surabaya, 2022.
- Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik, 2022. Volume11 Nomor5
- Kadek Agus Surdiawan, 2021. Pengaturan Teknis Penyerahan Data Elektronik Sebagai Alat Bukti Pada Proses Persidangan Di Pengadilan.
- Muhamad Ridho, Kedudukan Hukum Elektronik Hasil Pengecekan sertifikat sebagai alat bukti dalam sistem pembuktian di Indonesia, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2022.
- Pengelolaan Arsip Elektronik Dalam Proses Administrasi, Jurnal Universitas Gadjah Madah, 2022.

### Peraturan Perundang-Undangan :

- Herziene Indonesia Reglement atau ketentuan yang mengatur tentang hukum acara dilingkungan peradilan umum
- Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012

<sup>30</sup> Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik, Volume11 Nomor 5

Tentang Penyelenggaraan Sistem dan  
Transaksi Elektronik  
Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun  
2014  
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang  
Informasi Teknologi Elektronik

**Website dan sumber lainnya :**

file:///C:/Users/AVITA/Downloads/ihwanul3,+Jo  
urnal+editor,+6\_sudah\_Atikah\_309\_339.pd  
fdiakses pada tanggal 19 Desember 2022  
Pada Pukul 01.00 WITA  
<http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/20673/e.%20BAB%20II.pdf> diakses  
pada tanggal 18 desember 2022 Pada Pukul  
23.40  
[https://40641-1045-82770-1-10-20180710%20\(1\).](https://40641-1045-82770-1-10-20180710%20(1).)  
Diakses pada tanggal 15 Mei 2023 pada  
pukul 22.54 WITA.  
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexetsocietas/article/view/3978> diakses pada hari  
selasa 16 Mei 2023 pukul 16.27 WITA.  
<https://text-id.123dok.com/document/nq73x4gvy-pengertian-e-document-atau-dokumen-elektronik-pengelolaan-dokumen-elektronik.html> diakses Pada tanggal 18  
desember 2022 pada Pukul 02.00 WITA  
<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20221111075351-37-386931/hacker-bjorka-is-back-data-apa-saja-yang-pernah-dibocorkandi>  
akses pada 17 desember 2022 pada Pukul  
17.10  
<https://www.hukum-hukum.com/2023/06/kelemahan-dokumen-elektronik-tanpa-cap-basah.html>, diakses  
pada tanggal 02 Juli, Pukul 21.10 WITA  
<https://www.mahkamahagung.go.id/id/artikel/3048/eksistensi-dokumen-elektronik-di-persidangan-perdata>. Diakses pada tanggal  
28 Mei 2023 pada pukul 01.24 WITA  
<https://www.republika.co.id/berita/qfpxjd396/pemalsu-dokumen-bukti-lulus-uji-elektronik-ditangkapdi> akses pada tanggal 17  
Desember 2022 pada Pukul 16.20