

**KEABSAHAN PENGGUNAAN TANDA TANGAN
ELEKTRONIK SEBAGAI ALAT BUKTI
MENURUT UNDANG – UNDANG NOMOR 11
TAHUN 2008 TENTANG INFORMASI DAN
TRANSAKSI ELEKTRONIK¹
Oleh : Bayu Ardwiansyah²**

ABSTRAK

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kedudukan hukum tanda tangan elektronik sebagai alat bukti yang sah dan bagaimana perlindungan konsumen terhadap penggunaan tanda tangan elektronik. Dengan menggunakan metode penelitian yuridis normatif, disimpulkan: 1. Kekuatan hukum pembuktian dokumen elektronik yang di pakai sebagai media perjanjian para pihak untuk ditanda tangani secara elektronik terdapat dalam pasal 5 ayat 1 dan 2 Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, disebutkan bahwa dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya adalah alat bukti hukum yang sah dan merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara perdata yang berlaku di Indonesia. Kemudian terkait dengan kedudukan hukum pembuktian tanda tangan elektronik terdapat pada pasal 11 Undang- Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dijelaskan bahwa Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan dan akibat hukum yang sah. 2. Sejauh ini perlindungan hak konsumen terhadap *Certificate Authority* (CA) sebagai penyelenggara tanda tangan elektronik yang memiliki fungsi sebagai lembaga yang mengeluarkan sertifikat identitas pengguna, belum secara khusus diatur dalam undang – undang ITE, tetapi melalui ketentuan pasal 4 undang – undang nomor 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen mengatur mengenai hak dari konsumen, mengenai ketentuan tersebut hanyalah berupa prinsip umum sehingga belum cukup jika menerapkannya pada perlindungan terhadap pengguna tanda tangan elektronik.

¹ Artikel Skripsi. Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Telly Sumbu, SH, MH; Ronny Luntungan, SH, MH
² Mahasiswa pada Fakultas Hukum Unsrat, NIM. 14071101196

Kata kunci: Keabsahan, tanda tangan elektronik, alat bukti, Informasi dan Transaksi Elektronik

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berkomunikasi dengan media elektronik menjadi salah satu kemudahan yang didapat melalui internet. Melalui media elektronik ini maka seseorang akan memasuki dunia maya yang bersifat abstrak, universal, lepas dari keadaan tempat dan waktu³ Selain itu kemajuan teknologi informasi juga mempengaruhi kondisi sosial pada masa yang akan datang, seperti sistem pelayanan medis, sistem pelayanan pendidikan, sistem pelayanan administrasi pemerintahan dan berbagai aspek kehidupan lainnya.⁴

Karena setiap orang dapat memberikan informasi maka terjadilah kelimpahan informasi, tentunya hal ini sangat membantu di sektor penjualan maupun jasa. Transaksipun sangat mudah untuk dilakukan dengan bantuan sistem online, selain itu metode transaksi online juga lebih menguntungkan kedua belah pihak.

E-Commerce itu sendiri adalah sebuah perbuatan hukum yang dilakukan dengan menggunakan komputer, jaringan komputer dan/atau media elektronik lainnya.⁵

Secara garis besar transaksi dengan memanfaatkan teknologi tersebut dapat menghasilkan aliran penghasilan baru (*revenue stream*) bagi para pelaku usaha yang mungkin tidak disediakan cara perdagangan konvensional. Selain itu juga dapat meningkatkan sasaran pembeli (*market exposure*), menurunkan biaya operasi (*operation cost*), memperpendek waktu (*product cycle*), meningkatkan pemasokan bahan (*supplier management*), melebarkan jangkauan (*global reach*), meningkatkan loyalitas pembeli (*customer loyalty*) dan meningkatkan nilai jual (*value chain*) dengan mengkoplemenkan praktek bisnis (*business*

³ Mariam Darus Badruzaman, *Mendambakan Kelahiran Hukum Saiber (Cyber Law) di Indonesia*, Purna Bhakti, Medan, 2001, hlm. 3.

⁴ *Ibid*, hlm. 6.

⁵ Pasal 1 ayat (2), Undang – Undang No 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

practice) dengan mengkonsolidasikan informasi kepada pihak-pihak terkait⁶

Dengan adanya transaksi online tentunya kedudukan para produsen dan konsumen haruslah dilindungi guna untuk memberikan keamanan sehingga menimbulkan kepercayaan antara kedua belah pihak. Kepercayaan ini didapatkan dengan memberikan pengakuan hukum terhadap tulisan elektronik atau dokumen elektronik dan menganggap kedudukannya sah dimata hukum. Hukum positif di Indonesia hingga kini hanya ada satu cara untuk memberikan kekuatan hukum dan akibat hukum terhadap suatu akta yaitu dengan di tanda tangani oleh para pihak. Dalam transaksi elektronik tanda tangan dibuat secara elektronik juga karena dokumen yang di tanda tangani adalah dokumen elektronik hal ini berbeda dengan tanda tangan manuskrip pada akta konvensional sehingga timbul perdebatan tentang pengakuan, kekuatan hukum dan akibat hukum dari sebuah tanda tangan elektronik itu sendiri.

Transaksi elektronik bersifat tanpa bertatap muka (*non face*), tidak memakai tanda tangan asli (*non sign*) dan tanpa batas wilayah sehingga seseorang dapat melakukan Transaksi elektronik dengan pihak lain walaupun mereka berada di negara yang berbeda dengan menggunakan teknologi informasi⁷. Hal ini juga menimbulkan polemik yang baru, dimana dipertanyakan keabsahan dari dokumen elektronik tersebut beserta dengan teknik tanda tangan secara elektronik.

Tanda tangan elektronik memiliki fungsi sebagai kata sepakat untuk bertransaksi serta sebagai identitas dari orang yang melakukan perikatan. Permasalahan selanjutnya datang dari bagaimanakah keamanan konteks isi perjanjian dalam dokumen elektronik yang telah disepakati, Karena para pihak dapat merubah isi dari perjanjian tersebut sebelum ataupun setelah ditanda tangani secara elektronik karena bisa saja transaksi ini dilakukan dengan jarak jauh tanpa disaksikan kedua belah pihak. Kemudian belum adanya data tanda tangan elektronik yang dapat

mengidentifikasi siapa pemilik tanda tangan elektronik juga menjadi hal yang harus diperhatikan serta tidak disebutkan secara jelas artian dari tanda tangan elektronik (*Digital signature*) itu sendiri di dalam undang - undang, maka dari itu dapat menimbulkan persepsi ganda tentang tanda tangan elektronik apakah tanda tangan elektronik sama dengan tanda tangan di atas kertas kemudian digitalisasi dengan cara di scan atukah tanda tangan elektronik dilakukan dengan cara lain serta bagaimanakah perlindungan hukum terhadap konsumen yang menggunakan jasa penyelenggara tanda tangan elektronik yaitu *Certificate Authority*.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana kedudukan hukum tanda tangan elektronik sebagai alat bukti yang sah?
2. Bagaimana perlindungan konsumen terhadap penggunaan tanda tangan elektronik?

C. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan pendekatan penelitian yuridis normatif dikenal dengan penelitian norma hukum.

PEMBAHASAN

A. Kedudukan Tanda Tangan Elektronik Sebagai Alat Bukti Yang Sah

Pada dasarnya tanda tangan merupakan suatu cara untuk memberikan pengesahan dan berguna sebagai tanda identitas terhadap suatu perjanjian. Seiring perkembangan tanda tangan konvensional bertransformasi menjadi tanda tangan secara elektronik yang mempermudah penggunaannya membentuk suatu perjanjian walaupun dengan jarak yang cukup jauh. Tanda tangan elektronik dapat memberikan solusi praktis dan cepat dalam membuat perjanjian.

Tanda tangan pada umumnya mempunyai arti yang lebih luas yaitu segala suatu kode atau tanda yang kegunaannya sebagai alat legalisasi dokumen yang ditandatangani⁸ sedangkan tanda tangan elektronik mempunyai arti yang lebih sempit yaitu penerapan sekumpulan teknik-teknik komputer terhadap suatu

⁶Reza Raditio, *Aspek Hukum Transaksi Elektronik: Perikatan, Pembuktian dan Penyelesaian Sengketa*, Cipta Bakti, Yogyakarta, 2014, hlm 1.

⁷Penjelasan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

⁸Abdul Kadir, *Op.Cit*, hlm. 38

informasi yang berguna untuk menjaga keamanan dokumen.⁹

Melalui tanda tangan elektronik sebuah dokumen elektronik dapat disahkan oleh para pihak yang membuat perjanjian tersebut. Keautentikan dari dokumen tersebutpun dapat terjamin dikarenakan dengan telah dilakukannya tanda tangan elektronik terhadap dokumen tersebut maka para pihak tidak lagi dapat mengubah isi perjanjian karena jika melakukan perubahan terhadap dokumen akan diketahui melalui suatu sistem tersendiri. Hal inilah yang menjamin keaslian dari dokumen elektronik yang telah ditandatangani melalui tanda tangan elektronik. Tanda tangan elektronik menggunakan algoritma - algoritma serta teknik-teknik komputer khusus dalam penerapannya yang dapat mencegah perubahan isi dokumen.

Terkait kedudukan tanda tangan elektronik, dalam transaksi terdapat hukum dasar yang mengatur seperti dalam pasal 1338 BW yang menyatakan bahwa:

“Semua persetujuan yang dibuat secara sah sesuai dengan undang-undang berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya”

Asas kebebasan berkontrak ini telah menegaskan bahwa para pihak dapat melakukan perikatan dengan bentuk dan media apapun selama tidak bertentangan dengan ketentuan undang – undang yang mengatur syarat sahnya suatu perjanjian yang akan diikatkan diatur dalam pasal 1320 KUHPer yaitu:

1. Kesepakatan dari kedua belah pihak
2. Kecakapan untuk melakukan perbuatan hukum
3. Adanya obyek
4. Adanya kausa yang halal

Syarat sepakat dan cakap merupakan syarat subyektif untuk sahnya perjanjian dan bila terdapat pelanggaran maka akibatnya kontrak tersebut dapat dibatalkan, sedangkan syarat berikutnya yaitu suatu hal tertentu dan sebab yang halal merupakan syarat objektif yang menjadi batasan terhadap obyek yang diperjanjikan dan bila syarat ini tidak terpenuhi maka dianggap batal demi hukum.¹⁰

Dengan adanya perjanjian tidak menutup kemungkinan nantinya bahwa akan terjadi permasalahan ingkar janji dari salah satu pihak, penyelesaian dalam kasus tersebut selalu berkaitan dengan bukti dari transaksi, terlebih lagi jika transaksi tersebut dilakukan secara elektronik maka cara pembuktiaannya sedikit sulit karena di Indonesia belum secara menyeluruh mengatur tentang bukti secara elektronik baik dalam hukum acara pidana maupun hukum acara perdata. Namun dalam sumber hukum lain yaitu peraturan perundang undangan, bukti elektronik telah diatur dalam beberapa undang - undang lain.

Mengenai hukum materil dokumen elektronik yang menjadi sarana atau media dalam melakukan tanda tangan elektronik diatur dalam dalam undang – undang no 11 tahun 2008 tentang Informasi Teknologi dan Elektronik. Definisi dokumen elektronik teruang pada pasal 1 ayat (4) undang – undang no 11 tahun 2008 tentang Informasi Teknologi dan Elektronik yang menyatakan:

“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”.

Kemudian kedudukan dokumen elektronik sebagai alat bukti diatur dalam pasal 5 dan pasal 6 undang – undang no 11 tahun 2008 tentang Informasi Teknologi dan Elektronik yang menyatakan:

Pasal 5:

- (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

⁹Reza Raditio, *Op.Cit*, hlm. 29

¹⁰Subekti, *Op.Cit*, hlm 22.

- Hukum Acara yang berlaku di Indonesia.
- (3) Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan Sistem Elektronik sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.
 - (4) Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku untuk:
 - a. surat yang menurut Undang-Undang harus dibuat dalam bentuk tertulis; dan
 - b. surat beserta dokumennya yang menurut Undang-Undang harus dibuat dalam bentuk akta notaris atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta

Pasal 6:

“Dalam hal terdapat ketentuan lain selain yang diatur dalam Pasal 5 ayat (4) yang mensyaratkan bahwa suatu informasi harus berbentuk tertulis atau asli, Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dianggap sah sepanjang informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga menerangkan suatu keadaan.”

Dari uraian undang - undang diatas melalui pasal 5 dan 6 undang – undang no 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik kembali ditegaskan bahwa dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah selama dokumen tersebut bukan merupakan surat yang menurut undang-undang harus dibuat dalam bentuk tertulis surat beserta dokumennya yang menurut undang-undang harus dibuat dalam bentuk akta notaris atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta serta informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga dapat menerangkan suatu keadaan.¹¹

Selanjutnya bila meninjau kekuatan hukum

mengenai tanda tangan elektronik, menurut hukum di Indonesia tanda tangan elektronik diatur dalam pasal 1 ayat (12) undang – undang nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik memiliki pengertian:

“Tanda Tangan Elektronik adalah tanda tangan yang terdiri atas Informasi Elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan Informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi”.

Kedudukan tanda tangan elektronik sebagai alat bukti yang tertuang dalam pasal 11 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang No.11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang menyatakan:

- (1) Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik terkait hanya kepada penanda Tangan;
 - b. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan;
 - c. segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
 - d. segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
 - e. terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa Penandatengannya; dan
 - f. terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait.

- (2) Ketentuan lebih lanjut tentang Tanda Tangan Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Maka berdasarkan uraian undang – undang diatas, tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah memenuhi beberapa persyaratan yang

¹¹Arsyad Sanusi, *E-Commerce, Hukum dan Solusinya*, Citra Aditia, Bandung, 2002, hlm 23.

tercantum dalam pasal 11 undang – undang ITE.

B. Aspek Perlindungan Konsumen Terhadap Penggunaan Tanda Tangan Elektronik

Seiring dengan perkembangan zaman yang terus berkembang, hukum juga bergerak, berubah, mengikuti dinamika kehidupan manusia. Hal tersebut tidak lain adalah untuk menggapai tujuan kebenaran dan keadilan bagi masyarakat dimana hukum itu diterapkan.¹² Perlindungan terhadap masyarakat dipandang sangat penting secara formal maupun material, mengingat makin lajunya perkembangan teknologi perlu adanya perlindungan terhadap konsumen sebagai payung hukum yang akan menjamin hak mereka sebagai konsumen.¹³ Namun dalam hukum Indonesia belum secara khusus mengantisipasi perkembangan teknologi yang sangat pesat ini. Karena dalam prakteknya masih banyak hal yang belum diatur secara khusus dalam peraturan perundang-undangan. Sebagai contohnya ketika melakukan tanda tangan elektronik terdapat dua pihak yaitu *Certificate Authority* atau CA sebagai penyelenggara jasa tanda tangan elektronik dan pengguna jasa tersebut¹⁴. Sehingga jika kita kaji lebih lanjut hak konsumen secara umum terdapat pada pasal 4 undang – undang no 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen yang menyatakan:

Hak konsumen adalah :

- a. hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/atau jasa;
- b. hak untuk memilih barang dan/atau jasa serta mendapatkan barang dan/atau jasa tersebut sesuai dengan nilai tukar dan kondisi serta jaminan yang dijanjikan;
- c. hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/atau jasa;
- d. hak untuk didengar pendapat dan keluhannya atas barang dan/atau jasa yang digunakan;
- e. hak untuk mendapatkan advokasi, perlindungan, dan upaya penyelesaian

sengketa perlindungan konsumen secara patut;

- f. hak untuk mendapat pembinaan dan pendidikan konsumen
- g. hak untuk diperlakukan atau dilayani secara benar dan jujur serta tidak diskriminatif
- h. hak untuk mendapatkan kompensasi, ganti rugi dan/atau penggantian, apabila barang dan/atau jasa yang diterima tidak sesuai dengan perjanjian atau tidak sebagaimana mestinya
- i. hak-hak yang diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan lainnya.

Sejalan dengan pasal tersebut ada beberapa hal yang harus dijamin oleh penyelenggara tanda – tangan elektronik yaitu:

1. Privasi

Ketika pelanggan menggunakan jasa penyelenggara elektronik maka seluruh data – data identitas dari pelanggan yang menggunakan jasa tersebut otomatis terdapat dalam sertifikat yang di pegang oleh penyelenggara tanda – tangan elektronik (CA), semakin tinggi tingkatan sertifikat maka akan semakin akurat juga identitas dari pihak penanda tangan elektronik.¹⁵ Namun yang terpenting adalah kerahasiaan dari data identitas tersebut. Data tersebut haruslah disimpan dan dijaga oleh CA sebagai kewajibannya, hal ini untuk menghindari diketahuinya identitas penanda tangan oleh pihak lain dengan tujuan untuk menggunakannya untuk hal yang melanggar hukum. Ini sesuai dengan maksud dari keamanan yang tertuang dalam pasal 4 huruf a undang – undang no 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen. Tugas dari CA dapat mengkonfirmasi bahwa sertifikat dari pelanggan adalah benar dan diakui oleh CA sebagai lembaga yang mengeluarkannya. Besar kemungkinan CA berpotensi dapat melanggar ketentuan hukum yang berlaku seperti menyebarluaskan kunci privat pelanggan atau identitas, maka perlu adanya sistem kenotariatan yang menjamin privasi dari pengguna jasa tanda tangan elektronik ini.

2. Ketepatan

Segala sesuatu informasi yang tawarkan CA

¹²Satjipto Rahardjo, *Penegakan Hukum Progresif*, Cipta Abadi, Jakarta, 2010, hlm. 56

¹³Celina Kristiyanti, *Hukum Perlindungan Konsumen*, Sinar Grafika, Jakarta, 2017. Hlm 6

¹⁴Reza Raditio, *Op.Cit*, hlm 47

¹⁵Petrus Reinhard Golose, *Penegakan hukum Cyber Crime dalam Hukum Indonesia*, Seminar Pembuktian dan Penanganan Cyber Crime di Indonesia, FH UI, 2007. hlm 3

haruslah sesuai dengan apa yang diberikan kepada pelanggan, misalnya level sertifikat haruslah sesuai dengan permintaan maupun terkait dengan kebenaran lisensi dari CA itu sendiri.¹⁶ Hal ini dianut dari prinsip ketepatan yang terdapat dalam pasal 4 huruf b dan c undang – undang no 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen.

3. Mudah diakses

Seluruh pelanggan pengguna jasa tanda tangan elektronik berhak untuk dapat mengakses dan menggunakan segala fitur yang disediakan oleh CA sesuai dengan prinsip yang ada pada undang – undang pasal 4 huruf e, f, dan g undang – undang no 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen.

4. Dilindungi

Segala sesuatu yang menjadi milik pelanggan dan tersimpan dalam server CA harus terlindungi dari penyadapan, pencurian dan penggandaan yang dapat merugikan pelanggan, namun jika terjadi CA harus mengganti seluruh kerugian tersebut.

Walaupun hak – hak konsumen pada umumnya telah diatur dalam undang – undang nomor 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen namun hak kewajiban penyelenggara dan konsumen tersebut hanyalah berupa prinsip umum dan masih sangat kurang bilamana menerapkannya pada perlindungan dalam transaksi *E-commerce*.¹⁷ Maka seharusnya dengan kemajuan teknologi yang pesat haruslah dibarengi dengan kemajuan produk hukum yang ada pula agar dapat menciptakan keseimbangan antara perilaku dan peraturan.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kekuatan hukum pembuktian dokumen elektronik yang di pakai sebagai media perjanjian para pihak untuk ditanda tangani secara elektronik terdapat dalam pasal 5 ayat 1 dan 2 Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, disebutkan bahwa dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya adalah alat bukti hukum yang sah

dan merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara perdata yang berlaku di Indonesia. Kemudian terkait dengan kedudukan hukum pembuktian tanda tangan elektronik terdapat pada pasal 11 Undang- Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dijelaskan bahwa Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan dan akibat hukum yang sah.

2. Sejauh ini perlindungan hak konsumen terhadap *Certificate Authority* (CA) sebagai penyelenggara tanda tangan elektronik yang memiliki fungsi sebagai lembaga yang mengeluarkan sertifikat identitas pengguna, belum secara khusus diatur dalam undang – undang ITE, tetapi melalui ketentuan pasal 4 undang – undang nomor 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen mengatur mengenai hak dari konsumen, mengenai ketentuan tersebut hanyalah berupa prinsip umum sehingga belum cukup jika menerapkannya pada perlindungan terhadap pengguna tanda tangan elektronik.

B. Saran

1. Sebaiknya pemerintah memperjelas kedudukan peraturan mengenai dokumen elektronik yang ditandatangani secara elektronik dalam Undang- Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
2. Sebaiknya pemerintah membentuk lembaga *Certification Authority* (CA) beserta peraturannya agar pelaksanaan transaksi elektronik dengan menggunakan dokumen elektronik sebagai media perjanjian para pihak untuk ditanda tangani secara elektronik dapat terlindungi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arto, Mukti, *Praktek Perkara Perdata Pada Peradilan Agama*, Solifa Aditama, Jakarta, 2017.
- Budiono, Eline, *Kumpulan Tulisan Hukum Perdata Di Bidang Kenotariatan*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2007.
- Chazawi, Adami, *Pelajaran Hukum Pidana*, Raja Grafindo Persada, Cetakan ke-6, Jakarta, 2014.

¹⁶Reza Raditio, *Op.Cit*, hlm 128

¹⁷*Ibid*, hlm 130

- Darus Badruzaman, Mariam, *Mendambakan Kelahiran Hukum Saiber (Cyber Law) di Indonesia*, Purna Bhakti, Medan, 2001.
- Fakhriah, Efa Laela, *Bukti Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perdata*, Refika Aditama, Cetakan ke-1, Bandung, 2017.
- Farida, Maria, *Ilmu Perundang-Undangan, Dasar-Dasar dan Pembentukan*, Kanisius, Jakarta, 1998.
- Harahap, M. Yahya, *Hukum Acara Perdata: Tentang Gugatan, Persidangan, Penyitaan, Pembuktian, dan Putusan Pengadilan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2005.
- Hiariej, Eddy O.S, *Teori dan Hukum Pembuktian*, Jakarta Erlangga, Jakarta, 2012.
- Kadir, Abdul, *Hukum Perdata Indonesia*, Citra Aditya Bakti, Bandung 2000.
- Kadir, Abdul, *Hukum Perikatan*, Citra.Aditya Bakti, Bandung, 1992
- Kristiyanti, Celina, *Hukum Perlindungan Konsumen*, Sinar Grafika, jakarta, 2017.
- Mahmud, Peter, *Penelitian Hukum*, Kencana, Cetakan ke-6, Jakarta, 2010
- Mertokusumo, Sudikno, *Mengenal Hukum. Suatu Pengantar*, Liberty, Cetakan ke-2, Yogyakarta, 2005.
- Raditio, Reza, *Aspek Hukum Transaksi Elektronik: perikatan, pembuktian dan penyelesaian sengketa*, Cipta bakti, Yogyakarta, 2009.
- Salim, *Pengantar Hukum Perdata Tertulis*, Sinar grafika, jakarta, 2002.
- Sanusi, Arsyad,, *E-Commerce, Hukum dan Solusinya*, Citra Aditia, Bandung, 2002
- Sarwono, *Hukum Acara Perdata: Teori dan Praktik*, Sinar Grafika, Jakarta, 2016.
- Satjipto, Rahardjo, *Penegakan Hukum Progresif*, Cipta abadi, Jakarta, 2010.
- Soekanto, Soerjono, *Penelitian Hukum Normatif. Suatu Tinjauan Singkat*, Raja Grafindo Persada, Cetakan ke-15, Jakarta, 2013.
- Subekti, *Hukum Perjanjian*, PT. Intermasas, Cetakan ke IV, 1987.
- Thong Kie, Tan, *Studi Notariat dan Serba – Serbi Praktek Notaris*, PT Citra Baru Van Hoeve, 2007.
- Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan transaksi elektronik
- Undang-Undang no 2 tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang nomor 30 tahun 2004 tentang Jabatan notaris
- Undang –Undang nomor 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
- Undang- Undang Nomor 8 Tahun 1997 tentang Dokumen Perusahaan

Jurnal dan Makalah

- German Digital Signature Law (SigG), Working Draft, November 4, 1996
- Harahap, Yahya, *Kumpulan Makalah Hukum Acara Perdata*, Pendidikan Hakim Senior Angkatan ke I Tugu, Bogor, 1991.
- Menezes, J. Alfred, dkk, *Handbook of Applied Cryptography*, Boca Raton: CRC press LLC, 1996.
- Nugraha, Agung, *Penerapan Tanda Tangan Elektronik Pada Sistem Elektronik Pemerintahan Guna Mendukung E-Goverment*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, Jakarta, 1 November 2016.
- Petrus Reinhard Golose, *Penegakan Hukum Cyber Crime dalam Hukum Indonesia*, Seminar Pembuktian dan Penanganan Cyber Crime di Indonesia”, FH UI, 2007.
- Schneier, Bruce, *Applied Cryptography, Second Edition: Protocols, Algorithm, and Source Code in c*, Oak Park , John Wiley & Sons Inc, 1996
- Wibowo, Arrianto Mukti, *Kerangka Hukum Digital Signature Dalam Electronic Commerce*, amwibowo@caplin.cs.ui.ac.id, 1999.

Surat Kabar:

- Pertumbuhan E-Commerce Meningkat 17 Persen di Indonesia, *Republica* (Jakarta), Selasa 23 Agustus 2016.

Peraturan perundang-undangan:

Kitab Undang – undang Hukum Perdata
HIR dan RBG