

JUSTITIA ET PAX

JURNAL ILMU HUKUM

- **Tinjauan Yuridis Terhadap Rekam Medis**
Anny Retnowati
- **Konsekuensi Yuridis Tentang Prinsip Mengenal Nasabah (Know Your Customer Principle) Terhadap Lembaga Perbankan**
Th. Anita Kristiani
- **Pengaruh Ratifikasi Traktat Angkasa Tahun 1967 Terhadap Posisi Indonesia Atas Tuntutan Pemanfaatan Segmen Geostationary Orbit (GSO) Di Atas Indonesia Bagi Kepentingan Nasional Indonesia**
B. Bambang Riyanto dan Triyana Yohanes
- **Pandangan Masyarakat Di Kecamatan Sleman Terhadap Pilkada Langsung Dan Korelasinya Dengan Penggunaan Hak Pilih**
Y. Hartono, dan Y.Sri Pudyatmoko
- **Bentuk Undang-undang Dalam Berlakunya UUD Reformasi**
F. Sugeng Istanto
- **Pentingnya Perlindungan Hukum Informasi Elektronik Dalam Transaksi Online**
Ign. Sumarsono Raharjo
- **Konsep Keadilan Dalam Pengupahan Pada Perusahaan Percetakan Di Kabupaten Sleman**
Imma Indra Dewi W
- **Kendala-kendala Yuridis Perempuan Bekerja Di Sektor Publik**
Endang Sumiarni
- **Pengawasan Terhadap Produk Hukum Daerah dalam Era Otonomi Luas**
Ishviati J Koenti

JEP	VOL. 26	NO. 1	Hal 1 - 108	Yogyakarta Juni 2006	ISSN 0852 - 1883
-----	---------	-------	-------------	-------------------------	---------------------



Diterbitkan oleh :

**FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

Justitia Et Pax

Jurnal Ilmu Hukum

ISSN 0852-1883

Volume 26, No. 1., Juni 2006

Terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember. Berisi tulisan yang diangkat dari analisis dan hasil penelitian di bidang hukum

Penanggung jawab
Dekan

Pemimpin Redaksi
Y. Hartono

Sekretaris Redaksi
Y. Suparno

Redaksi Ahli (Mitra Bestari)

R.M.Sudikno Mertokusumo (Universitas Atma Jaya Yogyakarta),
F. Sugeng Istanto (Universitas Atma Jaya Yogyakarta), Ateng Safrudin (Universitas Parahyangan), B. Arief Sidharta (Universitas Parahyangan), MG. Endang Sumiarni (Universitas Atma Jaya Yogyakarta), Martinus Sardi (Universitas Atma Jaya Yogyakarta), Y. Yogar Simamora (Universitas Erlangga), J. Gunarto Suhardi (Universitas Atma Jaya Yogyakarta), Ign. Sumarsono Raharjo (Universitas Atma Jaya Yogyakarta), F.x. Joko Priyono (Universitas Diponegoro), S.W. Endah Cahyowati (Universitas Atma Jaya Yogyakarta).

Redaksi Pelaksana

Iswantiningsih

Y. Triyana

B. Bambang Riyanto

Anny Retnowati

St. Harum Pudjiarto

Mulyani Morisco

Th.Anita Christiani

Pembantu Pelaksana Tata Usaha

A. Heri Sutanto

Alamat Redaksi: Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jalan Mrican baru 28 Yogyakarta, 55281, Telp.(0274) 514319, 561031

Homepage: <http://www.hukum.uajy.ac.id> E-mail: jep@mail.uajy.ac.id.

Justitia Et Pax, Jurnal Ilmu Hukum sebelumnya bernama Justita Et Pax diterbitkan sejak tahun 1980 oleh Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penerbit menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah diketik di atas kertas HVS kuarto spasi ganda sepanjang kurang lebih 20 halaman, dengan format seperti tercantum pada "Petunjuk bagi (calon) penulis JEP di bagian belakang jurnal ini. Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tata cara lainnya.

Biaya berlangganan termasuk ongkos kirim sebesar Rp 15.000,- per-edisi. Pembayaran dapat dilakukan ke Bank Lippo Kas UAJY, Rekening No. 990-10-02925-0. A.n. Y. Hartono, SH, M Hum. Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Daftar isi

Halaman

- **Tinjauan Yuridis Terhadap Rekam Medis**
Anny Retnowati 1 - 12
- **Konsekuensi Yuridis Tentang Prinsip Mengenal Nasabah
(Know Your Customer Principle) Terhadap Lembaga Perbankan**
Th. Anita Kristiani 13 - 22
- **Pengaruh Ratifikasi Traktat Angkasa Tahun 1967 Terhadap Posisi
Indonesia Atas Tuntutan Pemanfaatan Segmen Geostationary Orbit
(GSO) Di Atas Indonesia Bagi Kepentingan Nasional Indonesia**
B. Bambang Riyanto dan Triyana Yohanes 23 - 34
- **Pandangan Masyarakat Di Kecamatan Sleman Terhadap Pilkada
Langsung Dan Korelasinya Dengan Penggunaan Hak Pilih**
Y. Hartono, dan Y. Sri Pudyatmoko 35 - 48
- **Bentuk Undang-undang Dalam Berlakunya UUD Reformasi**
F. Sugeng Istanto 49 - 58
- **Pentingnya Perlindungan Hukum Informasi Elektronik Dalam
Transaksi Online** ✓
Ign. Sumarsono Raharjo 59 - 72
- **Konsep Keadilan Dalam Pengupahan Pada Perusahaan Percetakan
Di Kabupaten Sleman**
Imma Indra Dewi W 73 - 86
- **Kendala-kendala Yuridis Perempuan Bekerja Di Sektor Publik**
Endang Sumiarni 87 - 98
- **Pengawasan Terhadap Produk Hukum Daerah dalam Era Otonomi
Luas**
Ishviati J Koenti 99 - 108

PENTINGNYA PERLINDUNGAN HUKUM INFORMASI ELEKTRONIK DALAM TRANSAKSI ONLINE

Ign. Sumarsono Raharjo ✓

Astract

Electronic information is the core for electronic online transaction comprising electronic data, electronic message and electronic record, so that its protection is absolutely admitted as information which has the same status as paper based and signed document. Legal protection for electronic information will give legal certainty in the evidence framework, if that electronic information fulfills requirements of validity, reliability and security.

Electronic document gets security through the language of machine signature that is electronic signature. Electronic signature appears because there is no standard method to sign a paper document containing certain writing, whether to use hand writing on the paper by using ink or other means. However, the authenticity of electronic document becomes an absolute thing to prevent conflicts in the future. In this online transaction, the authenticity becomes an absolute thing because although the transaction uses electronic documents, but the key concept or the core of evidence admission and the evidence value of electronic documents, which becomes the center of law is still the same as paper based documents.

Key words: electronic information, electronic signature, legal certainty, online transaction.

Perkembangan hubungan hukum bisnis di dunia sekarang mengalami perubahan prinsipial karena berbagai pekerjaan kehidupan phisik telah beralih melalui migrasi besar-besaran ke kehidupan cyber terutama dalam hubungan hukum yang dilakukan yaitu melalui sarana *online* dari semula melalui cara-cara konvensional yang berbasiskan pada kertas (*paper based*). Hukum konvensional terasa mengalami kesulitan dengan perkembangan informasi elektronik ini karena semua berbasiskan pada elektronik dan digital. Keterhubungan (*interconnectednes*) dan konvergensi melalui jaringan internet memunculkan masalah hukum yaitu berkenaan dengan keamanan (*security*), keabsahan (*validity*), keaslian (*authenticity*), kerahasiaan (*confidentiality*), keberadaan barang/jasa (*availability*). Disamping itu, masalah yurisdiksi menjadi krusial karena akhirnya hukum yang diberlakukan terhadap transaksi online adalah menggunakan pedoman hukum perdata internasional biarpun kadang-kadang

bahkan sering tidak adil dan memadai karena spesifikasi transaksi online yang tidak mengenal batas-batas geografis dan geopolitis yang akhirnya bermuara pada keberlakuan hukum negara-negara setempat dan hukum perdagangan internasional.

Transaksi online telah merevolusi hubungan bisnis antara konsumen dan produsen/pengusaha. Transaksi online yang lebih dikenal di masyarakat sebagai *E-commerce (E-com)* telah merubah paradigma bisnis klasik dengan menumbuhkan model-model interaksi antara pelaku usaha dan konsumen di dunia virtual.¹ Transaksi online memudahkan konsumen dalam memilih barang, meningkatkan kenyamanan dalam bertransaksi, menekan dana karena bisa dilakukan dimana saja, kapan saja tanpa batas waktu karena ditawarkan dan ditransaksikan online 24 jam sehari sehingga menciptakan efisiensi dan efektifitas konsumen dalam

¹Freddy Haris 2005, *Aspek Hukum Transaksi Secara Elektronik di Pasar Modal*, Grasindo, Jakarta, hal.7.

bertransaksi sehingga menjadi murah karena konsumen bisa mendapatkan barang dan jasa dari belahan bumi manapun.² Konsumen dapat mengalihkan beban pengiriman jarak jauh dan juga biaya pengangkutan serta persyaratan asuransi yang berlaku dalam perdagangan internasional.³ Syarat-syarat yang termuat dalam klausula INCOTERMS juga (akan) mengalami penyesuaian-penyesuaian. Dalam konteks L/C juga telah dilakukan penyesuaian yaitu diterbitkannya UCP elektronik untuk mengantisipasi pertukaran dokumen berbasis pada elektronik. Bagi produsen/pengusaha, transaksi melalui E-com berarti suatu efisiensi yang luarbiasa karena mendekatkan produk-produk barang dan jasa langsung di depan konsumen yaitu melalui *screen-screen* komputer konsumen. Transpotasi dan akomodasi dalam pengiklanan barang dan jasa dapat dikatakan tidak ada. Strategi penetapan harga dan pengiklanan atas barang-barang yang ditransaksikan juga akan (sic) mengalami perubahan pesat.⁴

Perkembangan transaksi melalui E-com tersebut perlu disyukuri karena banyak memberikan manfaat bagi perkembangan dunia bisnis dan kehidupan manusia. Namun dengan bertumbuhnya perkembangan transaksi online ini juga menumbuhkan pula pelanggaran terhadap perjanjian yang dilakukan dan kejahatan yang memanfaatkan transaksi itu. Variasi pelanggaran dan kejahatan melalui transaksi online semakin tinggi berbanding lurus dengan kemajuan teknologi informasi itu sendiri, bahkan selangkah lebih maju. Sebagai contoh, penggunaan kartu kredit sebagai alat pembayaran untuk transaksi online semakin

rentan disalah-gunakan oleh orang lain melalui hacking dan cara-cara lain dengan variasi tindakan yang pada dasarnya melanggar hukum.

Indonesia dalam mengikuti laju transaksi-transaksi online tersebut pantaslah untuk prihatin bila dibandingkan dengan negara-negara tetangga, antara lain Singapura, Malaysia, Philipina, Vietnam, karena negara-negara ini telah mempunyai regulasi yang memadai untuk transaksi-transaksi online. Indonesia masih mengandalkan kebebasan berkontrak seperti yang ada dalam BW yang akan berakibat pada ketidak-setaraan para pihak dalam kontrak-kontrak baku yang dikembangkan, biarpun undang-undang perlindungan konsumen membatasi persyaratan dalam kontrak baku. Oleh karena itu perlindungan hukum terhadap informasi elektronik yang merupakan '*core*' dari semua hubungan hukum online mutlak diperlukan. Bagaimanakah luas lingkup informasi elektronik dalam transaksi online sehingga mutlak mendapatkan perlindungan hukum, bentuk-bentuk perlindungan hukum yang dapat dilakukan, fungsi perlindungan yang dilakukan, kepentingan dengan adanya perlindungan hukum menjadi kajian tulisan ini.

Informasi Elektronik dalam Transaksi Online

1. Informasi Elektronik

Perkembangan teknologi informasi yang revolusioner bertumpu pada istilah yang sering disebut sebagai 'informasi elektronik' yang menjadi 'nukleus' atau bahkan 'nuklei' dari teknologi itu. Istilah informasi elektronik terdiri dari dua term yaitu 'informasi' dan 'elektronik'. Dari sisi terminologi berarti masih ada informasi yang 'non-elektronik'. Dalam perkembangan literatur terdapat varian yang cukup banyak tentang definisi 'informasi'. Informasi berasal dari kata Inggris yakni '*information*' dengan kata dasar '*inform*' yang secara leksikal artinya adalah "*to give, imbue or inspire with some specific*

²Bandingkan, David H. Smith 2003, "*Consumer Protection or Veiled Protectionism? An Overview of Recent Challenges to State on E-commerce.*", Loyola Consumer Law Review, p.360 dst.

³Clive M. Schmitthof 1990, *Schmitthof's Export Trade: The Law and Practise of International Trade*, ed. 9, Stevens & Sons, London, p.58-59.

⁴Ibid.

quality or character". Jadi informasi bukan hanya sebagai suatu obyek ataupun *output* saja, yang lazim diartikan dalam pengertian bahasa sebagai suatu keterangan ataupun berita, melainkan yang penting justru terletak pada pemrosesannya dalam arti bahwa informasi dikatakan benar, ada, terjadi, aspek validitasnya sah, bila informasi itu dapat dipertanggung-jawabkan secara teknis.⁵ Definisi tentang 'informasi' disampaikan oleh Gordon B. Davis yang mengartikan "...is data that has been processed into a form that is meaningful to the recipient and is used of real or perceived value in current or prospective actions or decisions",⁶ namun definisi ini masih terlalu umum dan hanya meliputi data padahal tidak hanya data untuk suatu informasi. Pendapat Gordon B. Davis tersebut menunjukkan bahwa aspek paling penting dari informasi adalah pemrosesannya (*processing*) dan validitas dari pemrosesannya. Sedang yang diproses 'hal apa (atau *raw material*)', didasarkan pada perkembangan teknologi informasi itu sendiri. 'Raw material' informasi cukup variatif di beberapa negara dengan istilah yang berbeda-beda pula. Kepentingan-kepentingan negara-lah yang menentukan cakupan dari suatu definisi dalam peraturan perundangan negara tersebut karena sangat menentukan dalam kepentingan ekonomi dan politik negara tersebut. Penguasaan terhadap teknologi informasi menunjukkan arah kemajuan ekonomi suatu negara yaitu dalam artian aspek ruang lingkung informasi. Hal ini dapat dilihat pada uraian di bawah dengan membandingkan antara UNCITRAL sebagai acuan umum dan perundangan di AS dan Singapura serta Indonesia yang baru dalam *draft* rancangan undang-undang.

UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment 2001⁷ tidak mengenal istilah informasi elektronik. Dalam Art.2 tentang "definition", menyebutkan istilah "data message" yaitu:

"Information generated, sent, received or stored by electronic, optical or similar means including, but not limited to, electronic data interchange (EDI), electronic mail, telegram, telex or telecopy; and acts either on its own behalf or on behalf of the person it represents"

pengertian tersebut di atas pada dasarnya adalah informasi elektronik pada umumnya. Definisi tersebut bersifat limitatif, yang dimaksudkan untuk mengikuti perkembangan teknologi sehingga hukum dapat memberikan penafsiran yang cukup dalam menyelesaikan masalah hukum yang muncul. Di Singapura, khususnya dalam *Electronic Transactions Act of Singapore, Part I, 2*, informasi elektronik menggunakan istilah 'electronic record' yang berarti:

"a record generated, communicated, received or stored by electronic, magnetic, optical or other means in an information system or for transmission from one information system to another"

Selanjutnya interpretasi untuk *information* dan *record* diberikan penjelasan yang cukup rinci yaitu:

"information includes data, text, images, sound, codes, computer programs, software and database";

"record means information that is inscribed, stored or otherwise fixed on tangible medium or that is stored in an

⁵Bandingkan dengan Edmon Makarim 2003, *Kompilasi Hukum Telematika*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, h.29.

⁶Gordon B. Davis and Margareth Olson 1987, *Management Information System: Conceptual Foundation, Structure and Development*, McGraw-Hill, New York, p.5.

⁷<http://www.uncitral.org/english/sessions/wg_ec/wp-73.html>. Definisi *data message* diberikan pengertian yang sama dalam UNCITRAL Model Law On Electronic Commerce, yang dapat diakses dalam <<http://www.uncitral.org/english/textx/electcom/ml-ec.html>>.

electronic or other information relevant to certificates”.

Electronic Transactions Act of Singapore memberikan interpretasi 'information', secara tumpang tindih antara *software* dan *computer programs* serta *database* karena biarpun *computer programs*, *database* berbeda dengan *software* tetapi *database* dan *computer programs* dapat dimasukkan sebagai bagian dari *software*.⁸ Disamping itu pengertian informasi yang enumeratif mempunyai risiko tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi. Berbeda dengan negara AS yang memberikan pengertian luas/numeratif untuk informasi elektronik dengan menggunakan istilah '*computer information*'. Kecenderungan untuk memberikan ruang lingkup yang luas dan limitatif *per definitio* adalah cirikhas negara-negara maju karena disamping alasan "*moralright*"⁹ juga dominannya kepentingan ekonomi dengan memperjuangkan hak ekonominya. Di dalam UCITA (*Uniform Computer Information Transactions Act*) 2002¹⁰

⁸ Bainbridge, David, I 2000, dalam bukunya *Introduction to Computer Law*, Edinburgh Gate, England, Longman, p.24 mengatakan bahwa "the term computer software includes computer programs, databases, computer files, preparatory design materials, all manner of works stored digitally to be accessed by computer and associated printed documentation such as manuals for users."

⁹ Dalam Konvensi Bern, moral right adalah hak yang diberikan kepada pencipta yaitu: "(1) the right to claim authorship of the work; (2) the right to object to any distortion, mutilation or other modification of, or other derogatory action in relation to, the work which would be prejudicial to the author's honor or reputation." Lih. WIPO 1998, *Introduction to Intellectual Property, Theory and Practice*, Kluwer Law International, London, p.157.

¹⁰ Cheeseman, R, Henry, Op.cit., p.358, mengatakan bahwa UCITA dijadikan sebagai *model act* yang dimaksudkan untuk "...uniform and comprehensive set of rules that regulates the creation, performance, and enforcement of computer information transactions. A computer information transaction is an agreement to create, transfer, or license computer

khususnya Subpart A. Short Title and Definitions, Section 102 istilah "computer information" yaitu:

"information in electric form which is obtained from or through the use of a computer or which is in a form capable of being processed by a computer. The term includes a copy of the information and any documentation or packaging associated with the copy"

Penjelasan sections 102 UCITA menggambarkan betapa luasnya informasi elektronik biarpun terdapat pembatasan-pembatasan, dan dimaksudkan untuk mengantisipasi perkembangan ke depan tentang komputasi teknologi yaitu:

"the term covers information that is in electronic form and that is obtained from, accessible with, or usable by, a computer; it includes the information, the copy of it (e.g. a diskette containing the information), and its documentation (including non electronic documentation). As defined, "electronic" includes digital information or information in another form having similar capabilities. This covers analog and future computational technologies, eliminating the possibility that the Act might be limited to current technology. The term does not include information merely because it could be scanned or entered into a computer; it is limited to electronic information in a form capable of being directly processed in a computer. "Computer information" does not generally include printed information or information in other non-electronic formats."

Disamping istilah informasi komputer, dalam UCITA Part I, Sec. 102, Subpart A.28, juga dikenal istilah pesan elektronik yang diartikan sbb: "...a record or display that is stored, generated, or transmitted by electronic

information or informational rights..." [lih. UCITA par 102 (a)(1)].

means for the purpose of communication to another person or electronic agent." Penjelasan dari pengertian pesan elektronik itu menekankan pada pesan yang terekam bisa di lokasi lain tetapi dalam satu sistem yang dapat diakses oleh penerima pesan, sebagai berikut:

"A message is distinguished from a "record" by the fact that a message is intended for communication to another person or an electronic agent. Communication of message may be by copying it into another location or making it available in a system shared by or accessible to the recipient. In effect, it is stored or generated for purposed of communicating to another."

Pengertian elektronik dalam UCITA mencakup segmen yang luas yaitu tidak hanya dalam pengertian teknik elektronik pada umumnya tetapi juga meliputi digital, wireless, optik, elektromagnetik atau yang mempunyai kemampuan serupa sehingga elektronik adalah merupakan teknologi yang sifatnya netral meliputi format pengolahan informasi teknologi yang mungkin dikembangkan di masa datang yang dalam penjelasannya sbb (UCITA Part I, Sec. 102, Subpart A.26):

"Electronic means relating to technology having electrical, digital, magnetic wireless, optical, electromagnetic, or similar capabilities.

*comment:
electronic term is technology neutral, and encompasses forms of information processing technology that may be developed in the future."*

UCITA juga memberikan pengertian yang luas terhadap informasi termasuk di dalamnya yaitu koleksi dan kompilasi dari semua yang termasuk dalam kategori informasi dan tidak terbatas dalam rincian yang diberikan oleh UCITA Part I, Sec. 102, Subpart A.35., sbb:

"Information means data, text, images, sounds, mask work, or computer programs, including collections and compilations of them.

comment:

This term embraces a wide range of subject matter, but as used in this Act it is limited to transactions within the scope of the Act. "Information" is not limited to subject matter in which informational property rights exist. It includes, for example, factual data if subject to a contractual relationship. As used here, "data" refers to facts whether or not organized or interpreted. "Mask work" is defined in federal law; it refers to a representational technology used in creation of semiconductor products."

Dengan pengertian yang luas seperti tersebut di atas, UCITA ingin memberikan perlindungan eksklusif terhadap perkembangan teknologi informasi yang revolusioner, karena kenyataan menunjukkan bahwa AS merupakan negara yang menjadi pelopor perkembangan teknologi informasi. Maka adalah wajar bila AS memberikan perlindungan yang memadai terhadap perbuatan melawan hukum setiap kegiatan di cyberspace. Penguasaan teknologi informasi suatu negara mempunyai makna ekonomis, politis, keamanan, sosial-budaya yang sangat strategis.

Indonesia sampai sekarang belum mempunyai undang-undang tentang informasi teknologi. Namun, naskah akademik Rancangan Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (RUU ITE) telah dibuat, dengan menggunakan istilah informasi elektronik yang pengertiannya (Ps. 1 No. 3 RUU ITE) sbb:

"Informasi elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik diantaranya meliputi teks, simbol, gambar, tanda-tanda, isyarat, tulisan, suara, bunyi, dan bentuk-bentuk lainnya yang telah diolah sehingga mempunyai arti."

Mencermati RUU ITE yang merupakan *ius constituendum*, sepintas pengertian informasi elektronik menurut RUU ITE sama dengan UCITA biarpun tidak menyebut secara jelas 'program komputer' termasuk di dalamnya. Dengan tidak menyebut 'program komputer' termasuk di dalam pengertian informasi elektronik, menjadikan sebuah pertanyaan apakah program komputer termasuk di dalam informasi elektronik. Pertanyaan ini muncul karena program komputer sendiri menurut Undang-Undang Hak Cipta adalah "program yang diciptakan secara khusus sehingga memungkinkan komputer melakukan fungsi tertentu."¹¹ Dengan penyebutan yang enumeratif, bukan berarti program komputer bisa dimasukkan dengan mudah dalam rumusan "...bentuk-bentuk lainnya yang telah diolah sehingga mempunyai arti...", karena semua tergantung hakim dalam menafsirkan pasal itu. Mengingat bahwa posisi hakim dalam acara perdata adalah pasif maka inisiatif penafsiran atas suatu pasal dan interpretasi informasi elektronik sebagai bukti tertulis harus dimulai dari para pihak terlebih pihak penggugat, sehingga hakim dapat memberikan penilaiannya.

Penulis cenderung berpendapat bahwa rumusan sebuah pasal (dalam hal ini untuk pengertian 'informasi elektronik') adalah mengakomodir perkembangan teknologi informasi yang ada dengan menyebut satu per satu dan sifat numeratif digunakan untuk memberikan ruang bagi perkembangan teknologi yang ada sehingga hukum dapat tetap mengikuti perkembangan tetapi jenis informasi yang sudah ada tetap harus disebut untuk memberikan kepastian hukum. Oleh karena itu, seperti *mask work* dan program komputer, mestinya termasuk dalam informasi elektronik. Kemudian, rumusan informasi elektronik versi RUU ITE yang dikatakan sebagai: "...satu atau sekumpulan data elektronik..." adalah kurang lengkap dan kurang jelas karena tidak ada penjelasan

tentang data elektronik. Dalam penjelasan di muka dapat disimpulkan bahwa informasi elektronik dapat dikenal sebagai *data, electronic record, electronic message*. "Data" refers to facts whether or not organized or interpreted.¹² Pengertian data sendiri lebih rinci bisa didapatkan dalam perundang-undangan AS yaitu *The Data Protection Act 1998*, sec.1. sbb:

"data" means information which-

- (a) is being processed by means of equipment operating automatically in response to instruction given for that purpose,
- (b) is recorded with the intention that it should be processed by means of such equipment,
- (c) is recorded as part of relevant filing system or with the intention that it should form part of relevant filing system, or
- (d) does not fall within paragraph (a), (b) or (c) but forms part of an accessible record as defined by section 68.

Data di dalam (a) dan (b) adalah yang sedang atau diharapkan untuk diproses oleh alat-alat otomatis yang tidak lain adalah data komputer. Data di dalam (c) adalah data yang tersusun dari sistem pengarsipan manual (yang relevan untuk dimasukkan dalam sistem pengarsipan [dalam hal ini AS] yang telah otomatis). Ini menjadi data untuk mana *The Data Protection Act* memberikan perlindungan yang seluas-luasnya. Masukan data (input data) seperti itu dilihat sebagai salah satu dari ketentuan yang paling penting di dalam penerapan peraturan ini. Data yang dapat diakses di dalam (d) di atas adalah seperti yang ada dalam arsip kesehatan (*Health Records Act 1990*) dan pendidikan tertentu dan arsip otoritas lokal yang dapat dimasukkan dan diatur dalam peraturan ini sekalipun mereka diproses dengan tangan

¹¹Undang Undang Hak Cipta, UU No. 12 Tahun 1997 jo. UU No. 9 Tahun 2002, ps.1 sub. 7.

¹²UCITA,

dan tidak tersusun seperti yang dimaksud dalam suatu sistem pengarsipan yang relevan.¹³ Penulis berpendapat 'data' menurut UCITA tersebut adalah merupakan data elektronik. Sedang dalam kenyataan tidak semua data berujud elektronik. Terlebih untuk Indonesia, sebagian besar data adalah masih berbasis pada sumber-sumber tertulis (*paper based*). Di dalam BW yang menentukan alat bukti tertulis, data terdiri dari data pribadi dan data untuk menjalankan perusahaan yang dapat dijadikan alat bukti. Data pribadi harus ditanda tangani dan data untuk menjalankan perusahaan, menurut pasal 1878 BW, tidak harus asli, tetapi harus ditanda tangani yang bersangkutan. Oleh karena itu maka data sendiri terdiri dari dua yaitu data non elektronik dan data elektronik.

Mengutip UCITA Part I, Subpart A.55, berkenaan dengan istilah "*record*" diartikan sebagai "*information that is inscribed on a tangible medium or that is stored in an electronic or other medium and is retrievable in perceivable form*" sedang dalam subpart A.28, "*electronic message*" diartikan sebagai "*a record or display that is stored, generated, or transmitted by electronic means for the purpose of communication to another person or electronic agent.*"

Analisis tentang informasi elektronik tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi elektronik termasuk di dalamnya dikenal sebagai data, *electronic record*, *electronic message*. Uraian mengenai pengertian data, *electronic record*, *electronic message* seperti tersebut di atas, menunjukkan bahwa memang antara data, *electronic record* dan *electronic message* berbeda namun semuanya adalah termasuk dalam informasi elektronik. Oleh karena itu, informasi elektronik adalah kata yang lebih tepat digunakan daripada *electronic message* atau *computer information* atau *data message* untuk menyebut semua informasi dalam bentuk elektronik. Dengan demikian, pengertian informasi elektronik adalah "satu atau sekumpulan data elektronik dan atau pesan

elektronik dan atau rekam elektronik diantaranya meliputi huruf dan nomor, simbol, gambar, tanda-tanda, grafik, isyarat, tulisan, suara, bunyi, rekaman, film, fotografi, perangkat lunak (*software*), '*mask work*' dan bentuk-bentuk lainnya yang telah diproses sehingga mempunyai arti." Dengan pengertian seperti itu diharapkan dapat menampung informasi elektronik yang sudah ada tetapi sekaligus mengikuti perkembangan informasi elektronik yang akan datang dengan formulasi kalimat: "...dan bentuk-bentuk lainnya yang telah diproses sehingga mempunyai arti".

2. Transaksi Online bergantung pada Informasi Elektronik

Transaksi online pada umumnya berbentuk format kontrak online yang meliputi internet (termasuk didalamnya adalah *E-mail, Veronica and Jughead, Telnet, Hytelnets, FTP, Archie, World Wide Web, Newsgroup, Mailing List, Gopher, Internet Relay Chat, WAIS, Knowbot and Fred, Whois, Finger*). Dari 15 (lima belas) program aplikasi tersebut, WWW atau Web adalah merupakan perpustakaan raksasa yang menyebar ke seluruh penjuru dunia sebagai globalisasi perpustakaan dan merupakan sumber informasi disamping juga sebagai alat penjelajah. *E-mail, Telnet* dan *FTP* adalah merupakan program dasar internet untuk digunakan berkomunikasi. Alat penjelajah disamping WWW terdapat *Gopher*. Untuk mencari file dan orang, *Hytelnets, WAIS, Veronica, Archie, Whois, Jughead, Knowbot and Fred, Finger*. Sebagai aplikasi interaktif di internet, dapat digunakan program *VoIP (Voice over Internet Protocol), Mailing List, Internet Relay Chat, Newsgroup*. Disamping itu, transaksi online juga menggunakan *EDI (Electronic Data Interchange), telex, facsimile* serta bentuk-bentuk fasilitas online lainnya. Transaksi online ini secara umum disebut juga sebagai *electronic commerce*.¹⁴

¹³Periksa pula, David Bainbridge, Op.cit., p.370.

¹⁴*Electronic commerce* adalah sistem perdagangan global yang menampung sebagian besar aktivitas

Berbagai definisi tentang *E-com* telah memberikan pemahaman adanya aksentuasi bahwa *E-com* tidak semata-mata perdagangan melalui internet tetapi cukup luas yaitu tidak hanya melakukan praktek penjualan dan pembelian saja tetapi juga pelayanan nasabah dan mengkolaborasi dengan partner bisnis serta melakukan transaksi elektronik (dan digital) ke dalam suatu organisasi atau individu. Dalam perkembangannya sekarang, *E-com* merupakan bagian dari *Electronic business* (*E-bis*) yang menjadi genusnya atau dengan kata lain *electronic commerce is a part of electronic business*. Sekarang, pertumbuhan *E-com* telah menunjukkan perkembangan yang mengagumkan, dan munculnya pembedaan yang jelas dengan terminologi-terminologi baru. Terminologi tersebut dimulai dengan *electronic business*, yang merupakan hubungan bisnis yang paling luas dan umum dan meliputi *E-com*, *internet commerce*, *Web Commerce*, *EDI* dan *EFT*. *electronic business* juga termasuk di dalamnya: (1). *Electronic advertising*; (2). *Electronic buying and selling*; (3). *Electronic distribution*; (4). *Direct client interaction for marketing and customer service*; (5). *Groupware, e-mail, electronic collaboration*; (6). *Workflow, automated forma distribution*; (7). *Secure X.400 (e-mail) business transactions*.¹⁵ Terdapat empat perbedaan kategori dalam *E-com* yang diidentifikasi sebagai hubungan antar pebisnis (*business to business/B2B*), pebisnis dengan konsumen (*business to consumer/B2C*), konsumen dengan konsumen (*consumer to consumer/C2C*) dan konsumen dengan pebisnis (*consumer to business/C2B*).

bisnis dengan menggunakan media informasi elektronik (yaitu *EDI*, *E-mail*, *EBB* [*Electronic Bulletin Boards*], *EFT*, *Internet*, *WWW* atau teknologi jaringan lainnya, telepon, teletex, telegram, fax, telekopi serta teknologi elektronik lainnya untuk sarana hubungan-hubungan kontraktual ataupun bukan kontraktual, dalam penyediaan barang, jasa atau pengambil-alihan hak. Lih. Ign. Sumarsono Raharjo 2005, "Informasi Elektronik pada *Electronic Commerce* dalam Hukum Pembuktian Perdata", Disertasi, UNAIR, Surabaya, h.167.

¹⁵Sidney L. Huf, *Op.cit.*, p.4-6.

Beberapa pihak menambahkan *B2G* (*business to government*).

Transaksi online yang diciptakan melalui kontrak-kontrak online dalam *E-com* sangat bergantung pada informasi elektronik. Apabila informasi elektronik tidak mendapatkan perlindungan hukum yang memadai maka berbagai varian informasi elektronik tidak mempunyai arti apa-apa dalam perhubungan hukum yang ada dan terjadi, karena kerentanan informasi elektronik yang 'relatif' mudah diubah, diperdaya, dihapus, direkayasa, menjadi sumber konflik dalam hubungan-hubungan antar manusia / badan hukum. Biarpun, teknologi keamanan terhadap informasi elektronik cukup memadai namun pola online yang merupakan garis yang terdiri dari titik-titik tetap dapat ditembus karena sisi lemahnya ada. Keamanan terhadap informasi elektronik, pada saat ini telah menunjukkan kemajuan yang berarti, bahkan melebihi keamanan yang berbasiskan pada kertas. Mengenai keamanan ini telah banyak diperdebatkan tentang sisi keuntungan dan kerugian antara informasi yang berbasiskan pada kertas dan berbasiskan pada elektronik (termasuk digital). Reliabilitas dokumen-dokumen elektronik harus sama dengan dokumen-dokumen berbasiskan pada kertas. Sudah terbukti jelas, bahwa kecurangan sering terjadi pada transaksi-transaksi yang berbasis dokumen kertas. Tanda tangan bisa ditiru dan dipalsu, dokumen kertas bisa diubah dan bahkan tanda cap, impressi kode dan segel yang semestinya lebih aman masih bisa dipalsukan.¹⁶

3. Arti Pentingnya Perlindungan Hukum Informasi Elektronik

Transaksi-transaksi online yang telah bertumbuh dengan cepat di globalisasi dunia, telah membawa permasalahan-permasalahan hukum yang tidak atau bahkan belum dikenal sebelumnya sebagai konsekuensi dari pembuatan dokumen-dokumen elektronik

¹⁶Kamlesh K. Bajaj & Debjani Nag, *Op.cit.*, h.279-280.

yang berisi informasi elektronik dan hubungan hukumnya melalui jaringan komunikasi dunia melalui komputer. Para pihak dalam hubungan hukum tersebut mestinya saling meyakinkan untuk semua dokumen yang dipertukarkan. Otentifikasi dokumen elektronik menjadi hal mutlak untuk menghindari konflik dikemudian hari. Transaksi dan pertukaran secara elektronik ini menjadi hal yang mutlak karena biarpun transaksi menggunakan elektronik namun konsep kunci dan inti dari admissibilitas atas bukti dan nilai kepastian dokumen-dokumen elektronik, *record* elektronik, *message* elektronik yang merupakan sentral hukum masih tetap sama seperti halnya dokumen berbasis pada kertas.

Konteks hubungan hukum, pencapaian kepastian hukum adalah merupakan tugas hukum yang utama disamping keadilan. Kepastian hukum tidaklah berarti bahwa untuk seluruh wilayah suatu negara hanya ada satu macam peraturan. Ujud dari kepastian hukum bermacam-macam, yaitu:

1. Adanya peraturan-peraturan perundangan dari pemerintah pusat yang berlaku umum di seluruh wilayah negara, seperti misalnya peraturan hukum pidana, hukum acara pidana dan perdata, dll;
2. Peraturan yang berlaku umum tetapi hanya bagi golongan tertentu, misalnya peraturan kepangkatan pegawai negeri sipil;
3. Adanya peraturan-peraturan setempat, lebih-lebih sistem pemerintahan negara yang menitikberatkan pada otonomi daerah;
4. Kesepakatan-kesepakatan yang dibuat dalam lapangan hukum keperdataan terutama sehubungan dengan hukum perjanjian, hukum waris dan surat-surat berharga;
5. Harmonisasi dan sinkronisasi sistem hukum yang berbeda-beda membangun konvergensi hukum yang akhirnya menjadi tolok ukur bersama diantara bangsa-bangsa.

Inti kepastian hukum bukanlah terletak pada batas-batas daya berlakunya hukum tersebut menurut wilayah atau golongan-golongan dalam masyarakat, akan tetapi justru terletak pada kepastian tentang bagaimana para warga masyarakat menyelesaikan persoalan-persoalan hukum, bagaimana mereka menyelesaikan pertikaian-pertikaian atau alternatif penyelesaian konflik yang terjadi, bagaimana caranya memberikan simbol-simbol tertentu untuk menentukan penyelesaian hukum, peranan-peranan dan lembaga-lembaga kemasyarakatan mana yang dapat memberi bantuan kepada para warga, bagaimana peranan-peranan tadi terorganisir dan sampai sejauh mana kewenangannya.¹⁷ Hal ini tidak berarti bahwa kepastian hukum haruslah secara jelas berbentuk peraturan tertulis, tetapi juga di dalam keputusan yang tidak tertulis, biarpun jaman sekarang, semua peraturan harus diusahakan semaksimal mungkin tertulis dan ditanda tangani, sebagai refleksi dari kepastian hukum itu namun kebiasaan-kebiasaan, norma-norma tidak tertulis masih menduduki posisi sentral dalam perhubungan hukum masyarakat. Refleksi tentang kepastian hukum berawal dari pertanyaan: "Bagaimana Anda dapat meyakinkan bahwa suatu dokumen kertas tersebut adalah benar-benar datang dari orang yang anda percayai untuk melakukan prestasi dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum? Jawaban atas pertanyaan ini adalah bahwa dokumen kertas harus ditanda tangani, sebagai bentuk pernyataan kepastian hukum bahwa segala isi yang tertuang dalam kertas itu dijamin pelaksanaannya. Urgensi dari dokumen atau akta terletak pada tanda tangan. Karena akta adalah surat yang diberi tanda tangan, yang memuat peristiwa-peristiwa yang menjadi dasar daripada suatu hak atau perikatan yang dibuat sejak semula

¹⁷Daniel S. Lev 1970, *Judicial System and Legal Culture in Indonesia*, (ketikan, diedarkan terbatas), kemudian dimuat dalam: "Cultural Roots of Politics In Indonesia", (tanpa penerbit), p.1.

dengan sengaja untuk pembuktian."¹⁸ Dalam konteks dokumen elektronik maka data, message, record tersebut mendapatkan keamanan melalui bahasa tanda tangan mesin yaitu *electronic signature*. *Electronic signature* muncul karena tidak ada metode yang standar tentang penanda-tanganan suatu dokumen kertas yang berisi tulisan tertentu, apakah harus menggunakan tulisan tangan yang tertoreh dengan tinta di atas kertas atau menggunakan sarana lain yang sekarang cenderung digunakan secara meluas terutama dalam transaksi-transaksi elektronik yaitu *electronic signatures* atau *digital signatures*. Dalam berbagai kasus, hukum mensyaratkan bahwa persetujuan (*agreement*) "...be both (1) documented in "writing" and (2) "signed" by the person who is sought to be held bound in order for that agreement to be enforceable.¹⁹ Istilah 'writing' menurut hukum Inggris tidak hanya tertulis di dalam kertas tetapi juga meliputi:

*"...typing, printing, lithography, photography, and other modes of representing or reproducing words in a visible form, and expressions referring to writing are construed accordingly."*²⁰

Dalam perkembangannya, "bukti tertulis (*writing*)" yang dimaksud dalam *Interpretation Act 1978* tersebut juga ditafsirkan meluas, termasuk di dalamnya yaitu:

*"This would appear to include computer storage. Words stored in a computer may be reproduced on screen or printed on paper. In any case, it is unlikely that a judge would take a restrictive view of this, although the preceding words are somewhat narrow."*²¹

Oleh karena itu maka di Inggris bukti tertulis bersifat "enumeratif" yaitu selain disebut secara rinci di dalam undang-undang juga dimungkinkan bukti-bukti lain yang dapat memperlihatkan atau mengolah kata-kata dalam bentuk yang terlihat secara kasat mata (misal: *computer storage*), juga meliputi telex, telegram atau cara-cara lain dalam telekomunikasi yang menyediakan rekaman dari perjanjian atau kontrak.²² Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, tanda tangan adalah tanda sebagai lambang nama yang dituliskan dengan tangan oleh orang itu sendiri sebagai penanda pribadi (telah menerima, dsb).²³ Definisi tersebut menunjukkan bahwa tanda tangan pada prinsipnya merupakan 'lambang nama' dan 'ditulis oleh yang bersangkutan', oleh karena itu otentisitas mutlak diperlukan. Pengertian ini pada prinsipnya selaras dengan *Uniform Commercial Code (UCC) 1-201 (39)* bahwa tanda tangan yaitu "...refers to any symbol made or adopted with an intention, actual or apparent, to authenticate the writing as that of the signer." Selanjutnya dalam pasal yang sama, tanda tangan dapat dilakukan dengan berbagai bentuk seperti dijelaskan sbb: "...any symbol that is (1) handwritten, typed, printed, stamped, or made in almost any other manner and (2) executed or adopted by a party to authenticate a writing". Jadi tanda tangan yang berujud "tertulis dengan tangan" (*handwritten*) hanyalah merupakan salah satu jenis tanda tangan.

Bentuk tanda tangan secara garis besar terdiri dari dua macam yaitu tanda tangan konvensional/tradisional dan tanda tangan elektronik (*electronic signature*). Tanda tangan konvensional adalah merupakan "...any symbol that is (1) handwritten, typed, printed, stamped, or made in almost any other manner and (2)

¹⁸Sudikno Mertokusumo I, *Opcit.*, h.101.

¹⁹Thomas J. Smedinghoff (Ed), *Opcit.*, p.31.

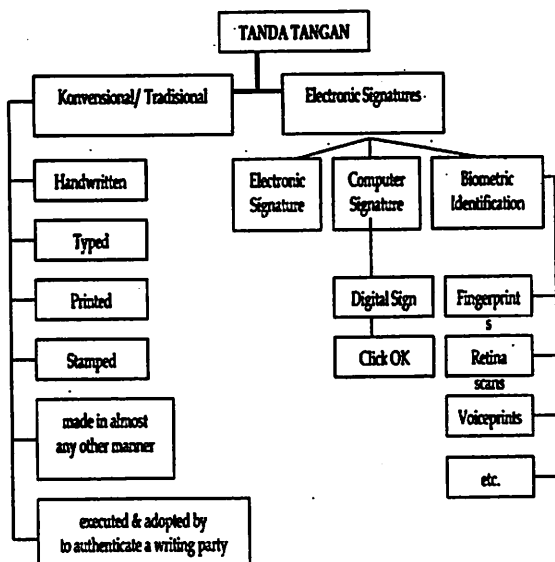
²⁰*Interpretation Act 1978*, Schedule 1.

²¹David I. Bainbridge, *Opcit.*, p. 266.

²²Lih. UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration, Art. 7 (2).

²³Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Ed.2., Jakarta, Penerbit Balai Pustaka, 1995, h.1003.

executed or adopted by a party to authenticate a writing".²⁴ Sedang tanda tangan elektronik (electronic signature) meliputi "...electronic sound, symbol, or process, attached to or logically associated with a contract or other record and executed or adopted by a person with the intent to sign the record."²⁵ Termasuk dalam ruang lingkup electronic signature diantaranya adalah "...biometric identifications, such as fingerprints, retina scans, and voiceprints." Sedang digital signature merupakan salah satu tipe dari "computer signatures" disamping Click OK. Lih. Figure 1 sbb:



E-sign bisa merupakan analog dari tanda tangan tradisional dalam bentuk elektronik sehingga kemungkinannya dapat digunakan berbagai cara, disamping juga salah satu cara yang digunakan adalah *publickey cryptography*. Hal ini ditunjukkan oleh UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment 2001, Art.2.(a), yang menyatakan bahwa *electronic signature* adalah:

"data in electronic form in, affixed to or logically associated with, a data message, which may be used to identify the signatory in relation to the data message and to

indicate the signatory's approval of the information contained in the data message."

Oleh karena itu maka E-sign merupakan identifikasi biometrik yang menunjukkan bahwa E-sign berkaitan dengan digital yang membuktikan originalitas sebuah dokumen.

Apabila seseorang melakukan *scanning* tanda tangan tertulisnya ke dalam komputer dan menggunakan tanda tangan tersebut yang diterakan ke dalam sebuah dokumen maka sebenarnya orang tersebut telah melakukan tanda-tangan secara elektronik, biarpun tindakan tersebut sangat riskan karena dapat dengan mudah dioperasikan orang lain dan disalah gunakan orang lain itu. Warwick Ford dan Michael S. Baum,²⁶ menyatakan bahwa E-sign didefinisikan sebagai tanda tangan dalam bentuk elektronik, dibubuhkan pada atau dikaitkan secara logis dengan catatan elektronik. Tanda tangan elektronik membutuhkan metode-metode *cryptography*. Lebih lanjut, Bill Zoellick memberikan penjelasan dengan cukup baik sehubungan dengan penggunaan E-sign sbb:²⁷

"Given this definition, an electronic signature could be my name, spelled in ASCII character, at the bottom of document. It could be a digitized image of my handwritten signature. It could be a digital signature using a public key architecture and a certification authority. It could be a biometric signature such as an electronically recorded thumbprint or a retina scan. It could be a voiceprint of me saying my name or it could be the digital encoding of the biometric factors (pressure,

²⁴UCC1-201 (39).

²⁵Section 106 (5) of bill S.761.ENR, E-SIGN Act.

²⁶Warwick Ford & Michael S. Baum 1997, *Secure Electronic Commerce: Building The Infrastructure for Digital Signature and Encryption*, New Jersey, Prantice Hall PTR Upper Saddle River, p.249.

²⁷Bill Zoellick 2001, *Cyber Regs, a Business Guide to Web Property, Privacy, and Patents*, Boston, Addison-Wesley Information Technology Series, p.163.

speed, direction) that I use in creating my hand signature as detected on a digital pad. Clearly, some of these signatures technologies will be more secure or easier to authenticate than others."

Menjadi jelas bahwa *E-sign* berbeda dengan *Digital Sign*. *Digital Sign* merupakan bagian dari *E-sign* dan merupakan salah satu unsur yang penting atau partner dari *E-sign*. Demikian juga dengan *biometric identification* atau *biometric signature*. Lebih lanjut Bill Zoellick menyatakan:

"...Digital signatures make use of powerful encryption technologies that can help increase confidence that the signatures actually belongs to the person who owns the encryption key. I have discovered that most businesspeople don't have even a high-level idea of how digital signatures work. This is unfortunate since digital signature will be used in many ways over the coming years, including use in establishing that automated, computer-to-computer interactions have not been invaded and redirected to other ends..."²⁸

Berkenaan dengan identifikasi biometrik, teknologi ini menekankan pada kualitas pembawaan lahir yang dimiliki oleh seseorang yang khas untuk membuktikan keotentikan identitas, sehingga kekhasan pembawaan lahir yang dimiliki seseorang itulah yang menjadi sarana otentifikasi jatidiri yang menyatu dengan data dalam dokumen. Identifikasi biometrik disamping cetak sidik jari (*fingerprints*), pengamatan retina (*retina scans*), cetakan suara (*voiceprints*), juga berkembang ke arah kekhasan pembawaan lahir seseorang yang lain seperti: iris²⁹, cetakan tangan, detak nadi, detak jantung,

bau badan dan lain-lain perkembangan teknologi biometrik yang akan datang. Proses biometrik dimulai dengan input informasi karakteristik otentik seseorang dan dirinci dalam sebuah pengidentifikasian elektronik yang unik dan khas sehingga didapatkan hasil keotentikan yang reliabel. Dalam konteks hubungan dengan pihak lain, karakteristik seseorang tidak memerlukan suatu persyaratan hubungan awal terlebih dahulu dengan pihak lain itu. Oleh karena itu maka identifikasi biometrik sangat tergantung sistem informasi yaitu berfungsinya *input* (yang berupa data/informasi), proses (disebut juga pemrograman setiap input), *output* (yaitu berfungsinya sistem identifikasi), *storage* (penyimpanan setiap informasi/data secara akurat) dan *communication* (yaitu pengkomunikasian kepada pihak yang membutuhkan). Identifikasi biometrik adalah hasil teknologi yang tinggi sehingga dibutuhkan *hardware* dan *software* yang sempurna dan mahal. Alat-alat biometrik sekarang semakin kecil dan ringkas sehingga semakin populer sebagai alat identifikasi yang paling reliabel. Dalam beberapa kasus memang penggunaan identifikasi biometrik dapat terganggu karena seseorang dalam kondisi tidak normal, seperti misalnya: ketidak-teraturan bintik pada iris, sidik jari yang kotor, jantung dan nadi yang tidak normal, dan lain-lain. Tetapi, kondisi seperti itu adalah merupakan kasus-kasus khusus yang prosentasenya kecil bila dibandingkan dengan penggunaan yang semakin meluas terhadap identifikasi biometrik ini dan telah terbukti sebagai metode otentifikasi yang paling reliabel karena khas dan tidak tergantikan.

Kesimpulan

1. Informasi elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik dan atau

²⁸*Ibid.*

²⁹adalah selaput bola mata yang ada di belakang kornea mata membentuk batas pupil yang memberikan warna khusus dan khas pada seseorang.

pesan elektronik dan atau rekam elektronik diantaranya meliputi huruf dan nomor, simbol, gambar, tanda-tanda, grafik, isyarat, tulisan, suara, bunyi, rekaman, film, fotografi, perangkat lunak (*software*), 'mask work' dan bentuk-bentuk lainnya yang telah diproses sehingga mempunyai arti. Informasi elektronik menjadi *core* dalam transaksi *online* yang perlindungan hukumnya mutlak diperlukan;

2. Perlindungan hukum informasi elektronik dimaksudkan untuk kepastian hukum melalui *electronic signature* dengan berbagai perkembangan teknologinya sehingga validitas, reliabilitas serta keamanannya terjamin yang kedudukannya sama dengan dokumen berbasis kertas yang bertanda-tangan. *Electronic signature* muncul karena tidak ada metode yang standar tentang penanda-tanganan suatu dokumen kertas yang berisi tulisan tertentu, apakah harus menggunakan tulisan tangan yang tertoreh dengan tinta di atas kertas atau menggunakan sarana lain yang sekarang cenderung digunakan secara meluas terutama dalam transaksi-transaksi elektronik yaitu *electronic signatures* atau *digital signatures*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bainbridge, David, I, 2000, *Introduction to Computer Law*, Edinburgh Gate, England, Longman,
- Bill Zoellick, Cyber Regs, 2001, *a Business Guide to Web Property, Privacy, and Patents*, Boston, Addison-Wesley Information Technology Series.
- Clive M. Schmitthof, 1990, *Schmitthof's Export Trade: The Law and Practise of International Trade*, ed. 9, Stevens & Sons, London.
- Daniel S. Lev, 1970, *Judicial System and Legal Culture in Indonesia*, (ketikan, diedarkan terbatas), kemudian dimuat dalam: "Cultural Roots of Politics In Indonesia", (tanpa penerbit), .
- David H. Smith, 2003, "Consumer Protection or Veiled Protectionism? An Overview of Recent Challenges to State on E-commerce.", *Loyola Consumer Law Review*.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995, Ed.2., Jakarta, Penerbit Balai Pustaka.
- Edmon Makarim, 2003, *Kompilasi Hukum Telematika*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Freddy Haris, 2005, *Aspek Hukum Transaksi Secara Elektronik di Pasar Modal*, Grasindo, Jakarta.
- Gordon B. Davis and Margareth Olson, 1987, *Management Information System: Conceptual Foundation, Structure and Development*, McGraw-Hill, New York.
- Sumarsono Raharjo, Ign, 2005. "Informasi Elektronik pada Electronic Commerce dalam Hukum Pembuktian Perdata", Disertasi, UNAIR, Surabaya.
- Warwick Ford & Michael S. Baum, 1997, *Secure Electronic Commerce: Building The Infrastructure for Digital Signature and Encryption*, New Jersey, Prantice Hall PTR Upper Saddle River.
- WIPO, 1998, *Introduction to Intellectual Property, Theory and Practice*, Kluwer Law International, London.
- Peraturan:
Undang Undang Hak Cipta, UU No. 12 Tahun 1997 jo. UU No. 9 Tahun 2002
- Interpretation Act 1978, Schedule 1.

UNCITRAL Model Law on International
Commercial Arbitration,

Section 106 (5) of bill S.761.ENR, E-SIGN Act.

Website:

<http://www.uncitral.org/english/sessions/wg_ec/wp-73.html>.

<<http://www.uncitral.org/english/textx/electcom/ml-ec.html>>.