



**ETIKA DAN  
PROFESIONALISME  
RUU TIE  
KASUS**

# ETIKA & PROFESIONALISME

Alasan : masyarakat harus dilindungi dari kerugian yang ditimbulkan karena ketidakmampuan teknis dan perilaku yang tidak etis, dari mereka yang menganggap dirinya sebagai tenaga profesional dalam bidang tersebut

# BEBERAPA MASYARAKAT YANG MEMERLUKAN PERLINDUNGAN

1. Masyarakat umum
2. Pembeli produk dan jasa komputer
3. Majikan tenaga ahli komputer
4. Tenaga ahli komputer

# PROFESI ?

Merupakan kelompok lapangan kerja yang khusus melaksanakan kegiatan yang memerlukan keterampilan dan keahlian tinggi, untuk memenuhi kebutuhan rumit dari manusia, dimana pemakaian dengan cara yang benar keterampilan dan keahlian yang tinggi hanya dapat dicapai dengan penguasaan pengetahuan, serta adanya disiplin etika yang dikembangkan dan diterapkan oleh kelompok anggota yang menyandang profesi tersebut.

# PROFESIONALISME ?

Merupakan pelaksanaan tugas dan kewajiban untuk memenuhi kebutuhan yang rumit dari klien, yang mencakup pengambilan keputusan dengan kemungkinan akibat yang luas bagi masyarakat



## USAHA-USAHA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PROFESIONAL DI BIDANG TEKNOLOGI KOMPUTER DAN INFORMASI

1. Sertifikasi
2. Akreditasi
3. Forum Komunikasi

**Etika profesi** : penggunaan bakuan dari evaluasi moral terhadap masalah penting dalam kehidupan profesional.

# ISSUE POKOK YANG MENJADI SUMBER DILEMMA ETIKA HUBUNGAN KLIEN-PROFESIONAL

1. Prinsip dasar
2. Egoisme
3. kerahasiaan :
  - a. Pragmatisme
  - b. Hak Azazi
4. Otonomi Klien

## DUA KELOMPOK KODE ETIK DAN PERILAKU

1. Organisasi atau lembaga di mana ia bekerja (jangkauan terbatas)
2. Asosiasi Profesi (jangkauan luas)



# TUJUAN PENYUSUNAN KODE ETIK DAN PERILAKU PROFESIONAL

1. Memberi pedoman bagi anggota asosiasi dalam aspek-aspek etika dan moral, terutama yang berada di luar jangkauan hukum, undang-undang dan peraturan yang berlaku
2. Memberi perlindungan bagi kelompok masyarakat terhadap berbagai macam perilaku yang merugikan, sebagai akibat adanya kegiatan di bidang profesi yang bersangkutan

# BEBERAPA USAHA UNTUK MENINGKATKAN KODE ETIK

1. Menyebarkan dokumen kode etik kepada orang yang menyandang profesi yang bersangkutan
2. Melakukan promosi etika profesional
3. Memberikan sanksi disipliner yang melanggar kode etik

# TANGGUNG JAWAB PEMERINTAH

- Secara Umum adalah mengamankan dan mensejahterakan rakyat (lihat pembukaan UUD NRI 45)
- UU KIP
  - Badan Publik wajib menyediakan, menerbitkan dan/atau menerbitkan informasi publik, berikut pembangunan sistem informasi & dokumentasi utk mengelola informasi publik secara baik dan efisien shg dpt diakses dgn mudah (ps 7 UU-KIP)
- UU ITE
  - Menyelenggarakan sistem elektronik secara andal dan aman serta bertanggung jawab thp beroperasinya Sistem Elektronik sebagaimana mestinya
- UU Pelayanan Publik
  - Menyediakan barang dan/atau jasa untuk publik => berikut sistem informasi u/ pelayanan publik
- UU Kearsipan
  - Arsip merupakan wewenang dan tanggung jawab sepenuhnya dari pemerintah
  - Pemerintah berkewajiban untuk mengamankan arsip sebagai bukti pertanggungjawaban nasional
- DII.

# Permen No

## 41 /PER/MEN.KOM.INFO/11/2007

### Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional

- Prinsip 1 – Perencanaan TIK yang sinergis dan konvergen di level internal institusi dan nasional.
- Prinsip 2 - Penetapan kepemimpinan dan tanggung jawab TIK yang jelas di level internal institusi dan nasional.
- Prinsip 3 – Pengembangan dan/atau akuisisi TIK secara valid.
- Prinsip 4 – Memastikan operasi TIK berjalan dengan baik, kapanpun dibutuhkan.
- Prinsip 5 – Memastikan terjadinya perbaikan berkesinambungan (*continuous improvement*) dengan memperhatikan faktor manajemen perubahan organisasi dan sumber daya manusia.
- Kurang 1 prinsip lagi => prinsip kepatuhan hukum berdasarkan sistem hukum nasional yang berlaku.

# TANGGUNG JAWAB PENYELENGGARA

## UU ITE Pasal 15

- (1) Setiap Penyelenggara Sistem Elektronik harus menyelenggarakan Sistem Elektronik secara andal dan aman serta bertanggung jawab terhadap beroperasinya Sistem Elektronik sebagaimana mestinya.
- (2) Penyelenggara Sistem Elektronik bertanggung jawab terhadap Penyelenggaraan Sistem Elektroniknya.
- (3) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak berlaku dalam hal dapat dibuktikan terjadinya keadaan memaksa, kesalahan, dan/atau kelalaian pihak pengguna Sistem Elektronik.

# UU ITE PASAL 16 AYAT (1)

Sepanjang tidak ditentukan lain oleh undang-undang tersendiri, setiap Penyelenggara Sistem Elektronik wajib mengoperasikan Sistem Elektronik yang memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut:

- a. dapat menampilkan kembali Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik secara utuh sesuai dengan masa retensi yang ditetapkan dengan Peraturan Perundang-undangan;
- b. dapat melindungi ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, dan keteraksesan Informasi Elektronik dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut;
- c. dapat beroperasi sesuai dengan prosedur atau petunjuk dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut;
- d. dilengkapi dengan prosedur atau petunjuk yang diumumkan dengan bahasa, informasi, atau simbol yang dapat dipahami oleh pihak yang bersangkutan dengan Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut; dan
- e. memiliki mekanisme yang berkelanjutan untuk menjaga kebaruan, kejelasan, dan kebertanggungjawaban prosedur atau petunjuk.

# **Peran Pemerintah dan Peran Masyarakat**

- Pemerintah memfasiliasi pemanfaatan Teknologi
- Pemerintah melindungi kepentingan umum
- Pemerintah menetapkan instansi yang memiliki data elektronik strategis untuk dilindungi
- Masyarakat juga berperan dalam TI
- Peran masyarakat diselenggarakan lewat lembaga yang memiliki fungsi konsultasi dan mediasi

# BEBERAPA DEFINISI

**Telekomunikasi** adalah setiap pemancaran, pengiriman, dan/atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara, dan bunyi melalui sistem kawat, optik, radio, atau sistem elektromagnetik lainnya; (UU 36/1999)

**Penyiaran** adalah kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancaran dan/atau sarana transmisi di darat, di laut atau di antariksa dengan menggunakan spektrum frekuensi radio melalui udara, kabel, dan/atau media lainnya untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran. (UU No.32/2002)

**Teknologi Informasi** adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan/atau menyebarkan informasi. (UU 11/2008)



# **BEBERAPA DEFINISI**

**Informasi** adalah keterangan, pernyataan, gagasan, dan tanda-tanda yang mengandung nilai, makna, dan pesan, baik data, fakta maupun penjelasannya yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca yang disajikan dalam berbagai kemasan dan format sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik ataupun nonelektronik (UU KIP).

**Informasi publik** adalah informasi yang dihasilkan, disimpan, dikelola dan/atau dikirim/diterima oleh suatu badan publik yang berkaitan dengan penyelenggara dan penyelenggaraan negara dan/atau penyelenggara dan penyelenggaraan badan publik lainnya yang sesuai dengan undang-undang ini serta informasi lain yang berkaitan dengan kepentingan publik. (UU KIP)

**Pelayanan publik** adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundangundangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.

**Sistem informasi pelayanan publik** yang selanjutnya disebut Sistem Informasi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya dalam bentuk lisan, tulisan Latin, tulisan dalam huruf Braile, bahasa gambar, dan/atau bahasa lokal, serta disajikan secara manual ataupun elektronik.

**Arsip** adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

**Arsip dinamis** adalah arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan pencipta arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu.

**Arsip vital** adalah arsip yang keberadaannya merupakan persyaratan dasar bagi kelangsungan operasional pencipta arsip, tidak dapat diperbarui, dan tidak tergantikan apabila rusak atau hilang.

**Arsip aktif** adalah arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi dan/atau terus menerus.

**Arsip inaktif** adalah arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun.

**Arsip statis** adalah arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/atau lembaga kearsipan.

**Arsip terjaga** adalah arsip negara yang berkaitan dengan keberadaan dan kelangsungan hidup bangsa dan negara yang harus dijaga keutuhan, keamanan, dan keselamatannya.

**Arsip umum** adalah arsip yang tidak termasuk dalam kategori arsip terjaga.

**Akses arsip** adalah ketersediaan arsip sebagai hasil dari kewenangan hukum dan otorisasi legal serta keberadaan sarana bantu utk mempermudah penemuan dan pemanfaatan arsip.

**Sistem kearsipan nasional** yang selanjutnya disingkat SKN adalah suatu sistem yang membentuk pola hubungan berkelanjutan antarberbagai komponen yang memiliki fungsi dan tugas tertentu, interaksi antarpelaku serta unsur lain yang saling mempengaruhi dalam penyelenggaraan kearsipan secara nasional.

**Sistem informasi kearsipan nasional** yang selanjutnya disingkat SIKN adalah sistem informasi arsip secara nasional yang dikelola oleh ANRI yang menggunakan sarana jaringan informasi kearsipan nasional.

**Jaringan informasi kearsipan nasional** yang selanjutnya disingkat JIKN adalah sistem jaringan informasi dan sarana pelayanan arsip secara nasional yang dikelola oleh ANRI.

**Daftar pencarian arsip** yang selanjutnya disingkat DPA adalah daftar berisi arsip yang memiliki nilai guna kesejarahan baik yang telah diverifikasi secara langsung maupun tidak langsung oleh lembaga kearsipan dan dicari oleh lembaga kearsipan serta diumumkan kepada publik.

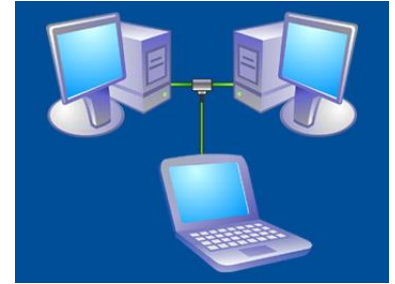
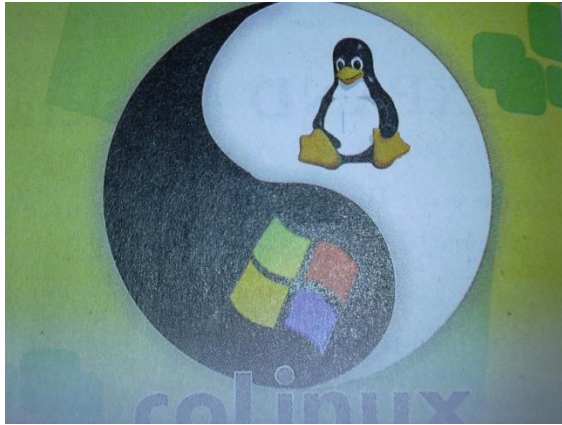
**Informasi Elektronik** adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *electronic data interchange (EDI)*, surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, *telecopy* atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses,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

**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.

**Komputer** adalah alat utk memproses data elektronik, magnetik, optik, atau sistem yang melaksanakan fungsi logika, aritmatika, dan penyimpanan.

**Sistem Elektronik** adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan Informasi Elektronik

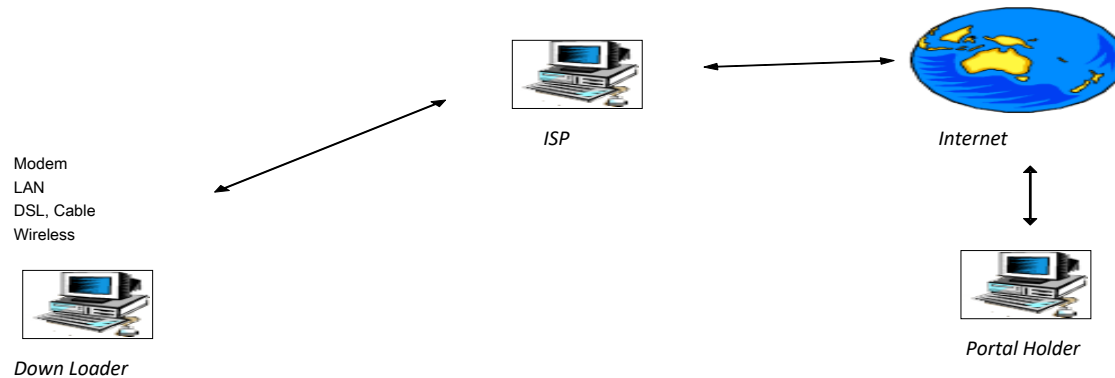
# APAKAH YANG DIMAKSUD DENGAN INFORMASI ELEKTRONIK



*”Informasi elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara atau 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 yang telah diolah sehingga mempunyai arti.”*

# PENGERTIAN TRANSAKSI ELEKTRONIK

## Topology Internet



*“perbuatan hukum yang dilakukan dengan menggunakan komputer, jaringan komputer, atau media elektronik lainnya”.*

# ALAT BUKTI ELEKTRONIK



Dalam rangka mengarahkan aktivitas dan perkembangan dalam *cyberspace*, khususnya mendorong dan mengarahkan perkembangan *e-commerce* di Indonesia, maka pengaturan khusus dan tegas tentang keabsahan dan kekuatan hukum dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah menjadi hal yang tidak dapat ditawar-tawar lagi

# DOKUMEN ELEKTRONIK MENURUT UU ITE (PASAL 1 BUTIR 4)

*“Dokumen elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektro-magnetik, optikal, atau sejenisnya.,*

*yang dapat dilihat, ditampilkan dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik,*

*termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara atau 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.”*





## ALAT BUKTI DAPAT DIPERCAYA JIKA DILAKUKAN DENGAN CARA :

1. MENGGUNAKAN PERALATAN KOMPUTER UNTUK MENYIMPAN DAN MEMPRODUKSI *PRINT-OUT*;
2. PROSES DATA SEPERTI PADA UMUMNYA DENGAN MEMASUKKAN INISIAL DALAM SISTEM PENGELOLAAN ARSIP YANG DIKOMPUTERISASIKAN; DAN
3. PENGUJI DATA DALAM WAKTU YANG TEPAT, SETELAH DATA DITULISKAN OLEH SESEORANG YANG MENGETAHUI PERISTIWA HUKUMNYA.

## SYARAT-SYARAT LAINNYA YANG HARUS DIPENUHI :

1. MENKAKJI INFORMASI YANG DITERIMA UNTUK MENJAMIN KEAKURATAN DATA YANG DIMASUKKAN;
2. METODE PENYIMPANAN DAN TINDAKAN PENGAMBILAN DATA UNTUK MENCEGAH HILANGNYA DATA PADA WAKTU DISIMPAN;
3. PENGGUNAAN PROGRAM KOMPUTER YANG BENAR-BENAR DAPAT DIPERTANGGUNGJAWABKAN UNTUK MEMPROSES DATA;
4. PENGUKUR UJI PENGAMBILAN KEAKURATAN PROGRAM;DAN
5. WAKTU DAN PERSIAPAN MODEL *PRINT-OUT* KOMPUTER

# INFORMASI, DOKUMEN, DAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK

## 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 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 notaril atau akta yang dibuat oleh pejabat pembuat akta.

# INFORMASI, DOKUMEN, DAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK

## 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.

## Pasal 7

Setiap Orang yang menyatakan hak, memperkuat hak yang telah ada, atau menolak hak Orang lain berdasarkan adanya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik harus memastikan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang ada padanya berasal dari Sistem Elektronik yang memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Perundang-undangan.

# PENGATURAN DALAM HUKUM PIDANA INDONESIA

Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 dalam Pasal 26 menunjuk KUHAP sebagai acuan dalam penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di pengadilan.

Padahal dalam KUHAP sendiri alat bukti masih disebutkan secara limitatif, yang hanya mencakup:

1. Keterangan saksi;
2. Keterangan ahli;
3. Surat;
4. Petunjuk; dan
5. Keterangan terdakwa.

Apakah KUHAP juga perlu direvisi?. Ada kekhawatiran rekaman elektronik (data elektronik) sebagai alat bukti, karena bentuk tersebut dikhawatirkan dapat dipalsukan dan nantinya akan muncul masalah tentang keotentikan dokumen elektronik tersebut.

Dalam draft revisi Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi dinyatakan bahwa *e-mail*, telegram, teleks, dan faksimile adalah alat bukti sah, dalam bentuk petunjuk, yang dapat digunakan dalam proses pemeriksaan tindak pidana korupsi.

# PENGATURAN DALAM HUKUM PERDATA INDONESIA

Hukum pembuktian Indonesia masih mendasarkan ketentuannya pada BW, HIR, dan RBg. Ditentukan bahwa alat-alat bukti yang dapat digunakan dan diakui di depan sidang pengadilan perdata masih sangat limitatif.

Dalam Pasal 1866 BW dan Pasal 164 HIR dinyatakan bahwa alat-alat bukti dalam perkara perdata terdiri dari:

- Bukti tulisan;
- Saksi-saksi;
- Persangkaan-persangkaan;
- Pengakuan; dan
- Sumpah.

Di Indonesia sebenarnya ada beberapa hal yang mengarah kepada penggunaan dan pengakuan dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah, misalnya:

1. Dikenalnya *online trading* dalam kegiatan bursa efek; dan
2. Pengaturan mikro film sebagai media penyimpanan dokumen perusahaan yang telah diberi kedudukan sebagai alat bukti tertulis otentik dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 tentang Dokumen Perusahaan.

Namun demikian pengaturan semacam ini tidak dapat menunjang dan mengakomodir perkembangan *cyberspace* pada umumnya dan *e-commerce* pada khususnya.

Di Belanda sendiri sebagai tempat asal yang melahirkan BW, sudah terjadi kemajuan dalam hukum pembuktian perdatanya. Sejak tahun 1998 secara resmi hukum pembuktian di Belanda tidak lagi menetapkan alat bukti secara limitatif seperti yang terdapat dalam BW.

*Nieuwe Regeling van Bewijsrecht in Burgerlijke Zaken* (BRV) sebagai produk hukum baru di Belanda antara lain menetapkan:

1. Pembuktian dapat dilakukan dengan cara apapun, kecuali undang-undang menentukan lain;
2. Penilaian terhadap bukti yang diajukan dalam persidangan diserahkan kepada kebijaksanaan hakim;
3. Keabsahan tanda tangan dapat dilakukan dengan cara apa saja.

Indonesia sebagai negara penganut sistem hukum Eropa Kontinental, terlebih sebagai pewaris produk hukum dari Belanda, seharusnya mencontoh apa yang telah dilakukan Belanda terutama dalam rangka mendukung dan mengarahkan perkembangan *commerce* di Indonesia.

## TANDA TANGAN DIGITAL (*DIGITAL SIGNATURE*)

- Dalam transaksi yang menggunakan kertas dokumen yang nantinya dapat digunakan sebagai alat bukti biasanya ditandatangani oleh atau untuk dan atas nama pihak yang bertransaksi.
- Tujuan utama penandatanganan itu adalah untuk membuktikan bahwa dokumen tersebut adalah benar berasal dari atau telah disetujui oleh orang yang membubuhkan tanda tangan itu.
- Dengan adanya transaksi melalui internet timbul permasalahan bagaimana para pihak yang bertransaksi dapat membubuhkan tanda tangan mereka masing-masing sebagai otentifikasi dokumen elektronik yang dipakai sebagai dasar transaksi melalui internet.

## TANDA TANGAN DIGITAL (*DIGITAL SIGNATURE*)

- Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut diatas saat ini orang telah menggunakan tanda tangan elektronik sebagai alat untuk memberikan otentifikasi terhadap suatu dokumen elektronik. Apa yang dimaksud dengan *digital signature* bukan merupakan *digitized image of handwritten signature*.
  - Tanda tangan elektronik bukan tanda tangan yang dibubuhkan diatas kertas sebagaimana lazimnya suatu tanda tangan. Tanda tangan elektronik diperoleh dengan terlebih dahulu menciptakan suatu message *digest* atau *hash* yaitu *mathematical summary* dokumen yang akan dikirimkan melalui *cyberspace*
- Digital signature* adalah sebuah item data yang berhubungan dengan sebuah pengkodean pesan digital yang dimaksudkan untuk memberikan kepastian tentang keaslian data dan memastikan bahwa data tidak termodifikasi. *Digital signature* sebenarnya adalah bukan suatu tanda tangan seperti yang dikenal selama ini, namun didasarkan dari isi pesan itu sendiri.

# TANDA TANGAN DIGITAL (*DIGITAL SIGNATURE*)

Contoh tanda tangan digital 512-bit (RSA)

- **Modulus n = 81 5a d0 b9 0a ac 9f 4c da cc 57 6e  
ca a7 6a c3 46 92 a7 81 68 ec 08 ec 77 dd 40 c2 ec  
97 52 cb 3b 34 2c b6 a6 e2 76 3a ed 42 84 fa 55 ac  
0d 6c 10 39 a2 7e a3 09 be 40 35 38 04 7d 06 43 1f  
6f**
- **Sec exp e = 29 40 70 02 50 db 19 6b b1 f4 8a a7  
b4 59 6c 4b 66 b5 94 f6 15 ae e4 69 44 95 23 f3 d0  
fc ea 84 19 7c 55 e0 27 40 2d 19 18 15 08 05 51 ac  
f5 98 91 f0 98 5f c4 17 05 eb 3b e8 a3 04 32 d4 20  
2f**
- **Pub exp d = 59 f1 2f 29 73 d0 bc 8e 13 6e 2a 21 53  
2c b7 4d 69 82 c9 54 92 6c 64 43 0d 69 15 83 e9 44  
a6 de 5e 30 e9 ae 48 f9 c8 84 a4 16 44 4d df 50 f2  
0e 96 3e 24 df a4 f4 ec 3d c6 db 61 a7 e6 dc ea cf**

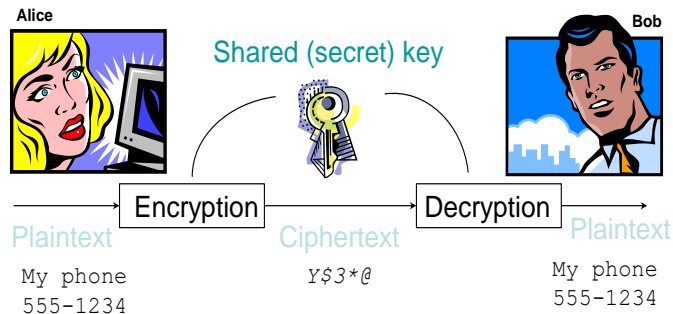
Menurut UNCITRAL *Model Law on Electronic Signature 2001*, pengertian *electronic signature*, yaitu:

*“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 indicate the signatory's approval of the information contained in the data message;”*

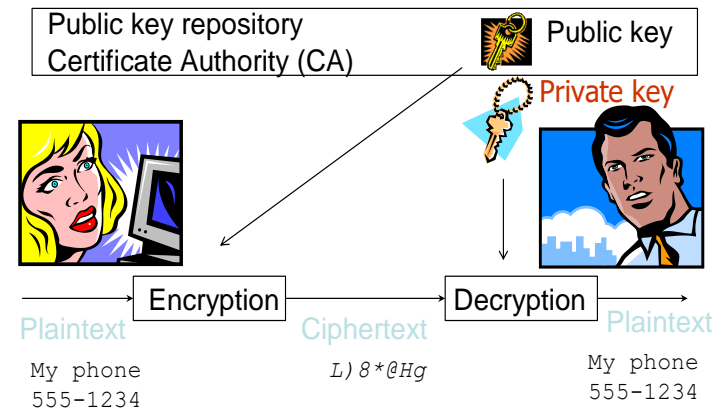


“TANDA TANGAN ELEKTRONIK ADALAH INFORMASI ELEKTRONIK YANG DILEKATKAN, MEMILIKI HUBUNGAN LANGSUNG ATAU TERASOSIASI PADA SUATU INFORMASI ELEKTRONIK LAIN YANG DIBUAT OLEH PENANDATANGAN UNTUK MENUNJUKKAN IDENTITAS DAN STATUSNYA SEBAGAI SUBYEK HUKUM, TERMASUK DAN TIDAK TERBATAS PADA PENGGUNAAN INFRASTRUKTUR KUNCI PUBLIK (TANDA TANGAN DIGITAL), BIOMETRIK, KRIPTOGRAFI SIMETRIK.”

## Kripto Kunci Privat



## Kripto Kunci Publik



# KEUNTUNGAN PENGGUNAAN *DIGITAL SIGNATURE*

Beberapa keuntungan yang ditawarkan dari penggunaan *digital signature*, yaitu antara lain:

## 1. *Authenticity (Ensured)*;

Dengan menggunakan *digital signature* maka dapat ditunjukkan dari mana data elektronik tersebut sesungguhnya berasal. Integritas pesan terjamin karena adanya *digital certificate* yang diperoleh berdasarkan aplikasi yang disampaikan kepada *certification authority* oleh *user/subscriber*.

*Digital certificate* berisi informasi mengenai pengguna, antara lain: identitas, kewenangan, kedudukan hukum, dan status dari *user*. Dengan keberadaan *digital certificate* ini maka pihak ketiga yang berhubungan dengan pemegang *digital certificate* tersebut dapat merasa yakin bahwa pesan yang diterimanya adalah benar berasal dari *user* tersebut.

## 2. *Integrity*

Penggunaan *digital signature* dapat menjamin bahwa pesan atau data elektronik yang dikirimkan tersebut tidak mengalami suatu perubahan atau modifikasi oleh pihak yang tidak berwenang. Jaminan *authenticity* ini dapat dilihat dari adanya fungsi hash dalam sistem *digital signature* dimana penerima data dapat melakukan perbandingan *hash value*.

Jika *hash value*-nya sama dan sesuai maka data tersebut benar-benar otentik, tidak termodifikasi sejak dikirimkan sehingga terjamin keasliannya.

## 3. *Non-Repudiation*

Pengirim pesan tidak akan dapat menyangkal bahwa ia telah mengirimkan pesan jika ia memang sudah mengirimkan pesan tersebut. Ia juga tidak dapat menyangkal isi pesan tersebut.

Hal ini disebabkan *digital signature* yang menggunakan enkripsi asimetris yang melibatkan *private key* dan *public key*. Suatu pesan yang telah dienkripsi dengan menggunakan kunci privat akan hanya dapat dibuka/dekripsi dengan kunci publik milik pengirim.

## 4. *Confidentiality*

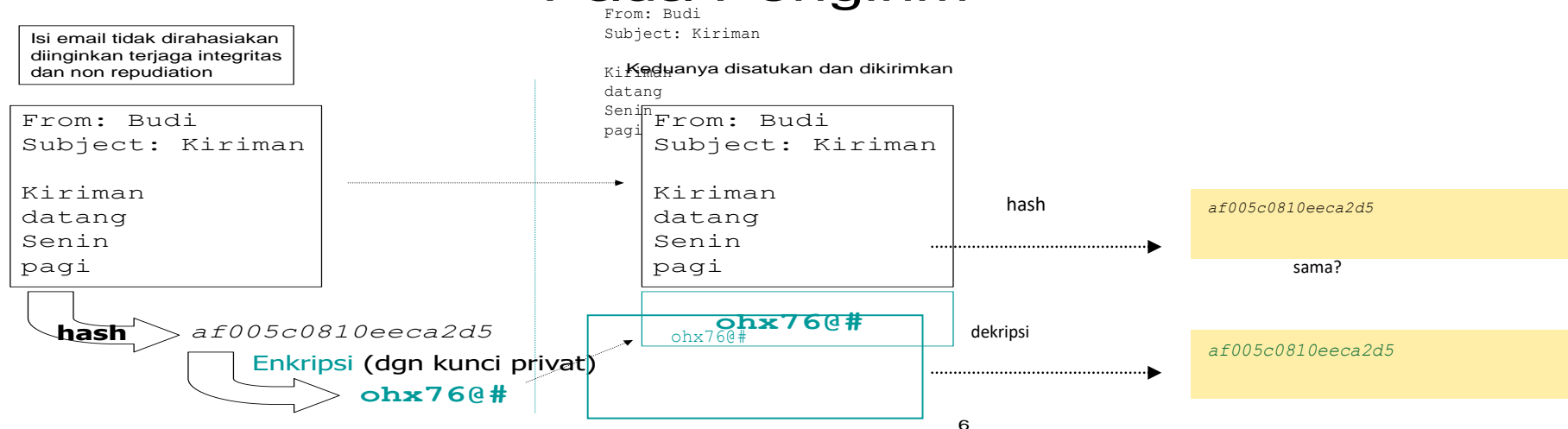
Dengan mekanisme *digital signature* yang sedemikian rupa maka akan dapat terjamin kerahasiaan suatu pesan yang dikirimkan.

Hal ini dimungkinkan karena tidak semua orang dapat mengetahui isi pesan/data elektronik yang telah di-*sign* dan dimasukkan dalam *digital envelope*.

# PERSYARATAN *DIGITAL SIGNATURE*

- otentik;
- aman;
- interoperabilitas dari perangkat lunak, maupun jaringan dari penyedia jasa;
- konfidensialitas;
- hanya sah untuk dokumen itu saja atau kopinya yang sama persis;
- dapat diperiksa dengan mudah;
- divisibilitas, berkaitan dengan spesifikasi praktis transaksi baik untuk volume besar maupun transaksi skala kecil.

## Pada Pengirim



# CONTOH KASUS UU TIE

1. Berikan contohnya!