



# Arsip Elektronik

Ditjen Aplikasi Informatika  
Kementerian Kominfo  
5 Desember 2017

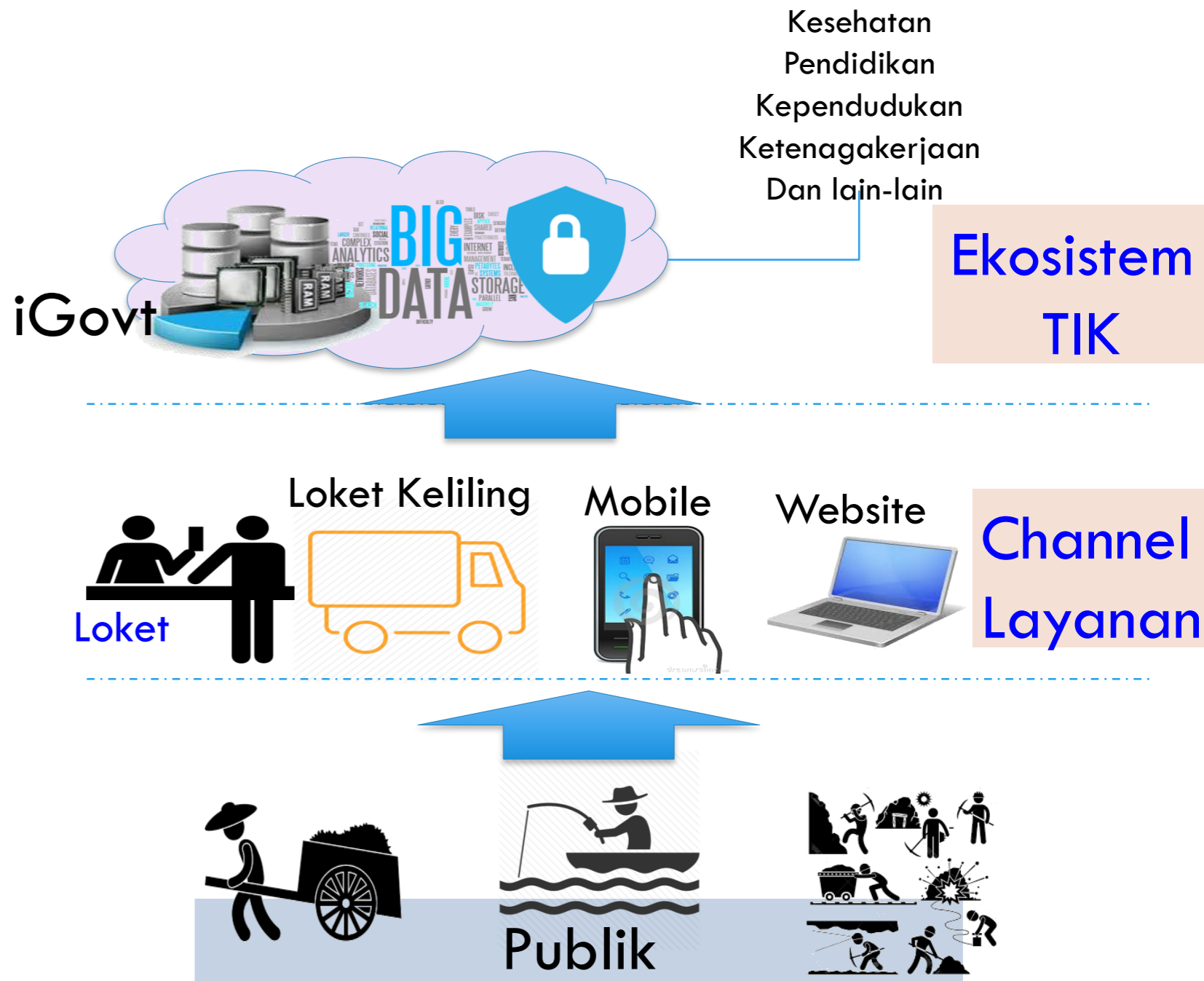
# **COPY-PASTE** **FUTURE** OF **INTERNET**

# Transformasi Digital

- Perusahaan taxi terbesar di dunia tidak punya taxi (Uber)
- Perusahaan terbesar dan terluas jangkauannya tetapi tidak memiliki infrastruktur telekomunikasi (Skype, wechat, whatsapp).
- Perusahaan retail terbesar tetapi tidak punya gudang (Alibaba).
- Perusahaan media paling populer, namun tidak harus membuat konten (facebook)
- Perusahaan software terbesar, namun tidak membuat aplikasinya sendiri (apple & google)
- Perusahaan bioskop terbesar, namun tidak punya gedung bioskop (netflix)

# BAGAIMANA DENGAN BIROKRASI/PERUSAHAAN?

- NEGARA/PERUSAHAAN HADIR MEMBERIKAN LAYANAN
- LAYANAN PEMERINTAH/PERUSAHAAN LEBIH MUDAH DIAKSES, MURAH, CEPAT & TRANSPARAN
- MASYARAKAT DAPAT MEMILIH METODE LAYANAN YANG MEREKA SUKAI
- BIROKRASI MENJADI KOMPAK MEMBERIKAN LAYANAN
- MENINGKATNYA KEPERCAYAAN PUBLIK DAN DUNIA USAHA/INVESTOR



# Mengapa Dokumen Elektronik Penting?

- Kebutuhan pengelolaan dokumen yang efektif dan efisien sebagai sumber informasi yang mendukung operasional bisnis kelembagaan/perusahaan. Hal ini sejalan dengan Tujuan Pemanfaatan TIK (UU ITE).
- Dokumen Elektronik mendukung penyelenggaraan administrasi pemerintahan dan perusahaan atau fungsi pelayanan publik kepada masyarakat.
- Dokumen Elektronik sebagai pembuktian suatu peristiwa atau adanya suatu hak dan kewajiban hukum.

# Pertanyaan (1)

---

- Definisi Dokumen elektronik? Bentuk & Karakteristiknya?
- Dasar Pengaturan Dokumen Elektronik dan Sistem Elektronik?
- Bagaimana fungsi legalisasi dan Kekuatan Pembuktian dari suatu Dokumen Elektronik?
- Fungsi Tanda Tangan Elektronik dalam Dokumen Elektronik?
- Peluang dan Tantangan?

# Pertanyaan (2)

---

- Jenis/bentuk isi dokumen?
- Bagaimana dokumen disimpan, dipelihara, disajikan?
- Siapa yg bisa mengakses, bertanggungjawab?
- Bisa tidaknya suatu dokumen dibuatkan salinannya?
- Seberapa lama dokumen itu disimpan?

# Dokumen Elektronik

(+)

- Pembuatan?
- Pencarian?
- Penyimpanan?
- Berbagi?
- dll

(-)

- Manipulasi?
- Verifikasi kepemilikan?
- Interoperabilitas/Kompabilitas?
- Aman?
- Rahasia?



# Perbandingan Jenis Dokumen

	<b>Fisik / Kertas</b>	<b>Elektronik</b>
<b>1</b>	Bersifat tetap	<b>Mudah diubah</b> / rusak
<b>2</b>	Mudah diverifikasi asal usul dan kepemilikannya	<b>Sulit diverifikasi</b> asal usul dan kepemilikannya
<b>3</b>	Isi dokumen terlihat langsung secara fisik	<b>Membutuhkan alat tambahan</b> untuk melihat isi dokumen
<b>4</b>	Diterima sebagai bukti hukum yang sah	Diterima sebagai bukti hukum yang sah, <b>jika memenuhi syarat tertentu (UU ITE)</b>

# DASAR HUKUM

- ☑ UU No. 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) sebagaimana telah diubah dengan UU No.19 tahun 2016 tentang Perubahan UU ITE
- ☑ Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE)
- ☑ Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor : 56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik.
- ☑ Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2013 Pedoman Penerapan Interoperabilitas Dokumen Perkantoran bagi Penyelenggara Sistem Elektronik untuk Pelayanan Publik
- ☑ Peraturan sektor lain a.l peraturan bidang arsip, dokumen perusahaan, keterbukaan informasi publik, dsb.

Note: Mengingat luasnya cakupan pengaturan tersebut, maka akan berimplikasi dengan kebijakan sektoral lain



# Dokumen Elektronik?

- 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

Pasal 1 Angka 4 UU ITE

- Dokumen Elektronik berisi Informasi Elektronik.
- Ragam Dokumen Elektronik dapat berupa: a) File hasil dari aplikasi/program komputer seperti dokumen teks, gambar, suara, video, b) Electronic-mail, c) e-contract, dsb.



# Pengakuan dan Syarat Legal

- Dokumen Elektronik **DIAKUI** sbg **ALAT BUKTI** dan dinyatakan SAH sepanjang dibuat berdasarkan Sistem Elektronik sesuai UU ITE. Pasal 5 (1) dan (3) UU ITE
- **TIDAK BERLAKU** sebagai dokumen elektronik yang sah **APABILA:** Pasal 5 (4) UU ITE
  - 1) Dokumen tersebut harus dibuat dalam bentuk **tertulis**;
  - 2) Dokumen yang menurut UU harus dibuat dalam bentuk **akta notaris atau akta** yang dibuat oleh pejabat pembuat akta.

# Bukti Elektronik

---

- **Bukti Nyata** : Hasil proses langsung dari aktivitas elektronik
- **Bukti Turunan**: Hasil salinan dr informasi/dokumen yang diproduksi oleh perangkat sistem elektronik.

# Formil dan Materil

---

- Syarat Formil: Bukti Elektronik dihasilkan oleh Sistem Elektronik telah memenuhi persyaratan formil tertentu.
- Syarat Materil: Informasi/dokumen terjaga dari aspek-aspek yang berkaitan dengan substansif.

# Isu Dokumen Elektronik

## **Confidentiality (Kerahasiaan)**

“Informasi yang dipertukarkan hanya bisa terbaca oleh penerima yang berhak dan tidak dapat dipahami oleh yang tidak berhak”

## **Authenticity (Otentitas)**

“identitas pihak yang terkait dapat diketahui atau dijamin otentisitas dokumen”

## **Integrity (Integritas)**

“informasi dikirim dan diterima tidak berubah”

## **Non-Repudiation (Nir-sangkal)**

“Pihak terkait tidak dapat menyangkal telah melakukan transaksi”



# Dokumen Elektronik

Suatu dokumen harus dibuat dalam format standar tertentu, disimpan sesuai masa retensinya dan dapat ditampilkan kembali oleh SE yang terjamin pengamanannya dan/atau kebaruan terhadap perangkat lunak atau perangkat keras.

- Dokumen elektronik harus dikelola dengan baik untuk menjamin keutuhan, kerahasiaan, dan keasliannya, **agar tetap memenuhi syarat legal dan bobot pembuktiannya.**



# Penyelenggaraan Sistem Elektronik

## Kewajiban Penyelenggara

(pasal 15)

**Andal**

**Aman**

**Bertanggung Jawab**

**Kecuali : Force Major**

**Kecuali : Kasalahan/kelalaian pengguna**

## Syarat Minimum

(Pasal 16)

**Menampilkan kembali IE &/ DE Secara utuh**

**Melindungi ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan & keterakasesan IE**

**Beroperasi sesuai prosedur**

**Dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang dapat dipahami**

**Dilengkapi mekanisme pembaruan Prosedur/petunjuk**

# Sistem Elektronik (SE)

- Dalam PP 82/2012, Otoritas Sektor diberi kewajiban pelaksanaan Tata Kelola Sistem Elektronik yg baik dan akuntabel sesuai kebutuhan sektor.
- Selain itu, Otoritas sektor diberi kewenangan membuat dan melaksanakan manajemen perlindungan dan pengamanan sistem atau data elektronik yang bersifat strategis disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan sektor.

# Penggunaan Tanda Tangan Elektronik dalam Dokumen Elektronik?

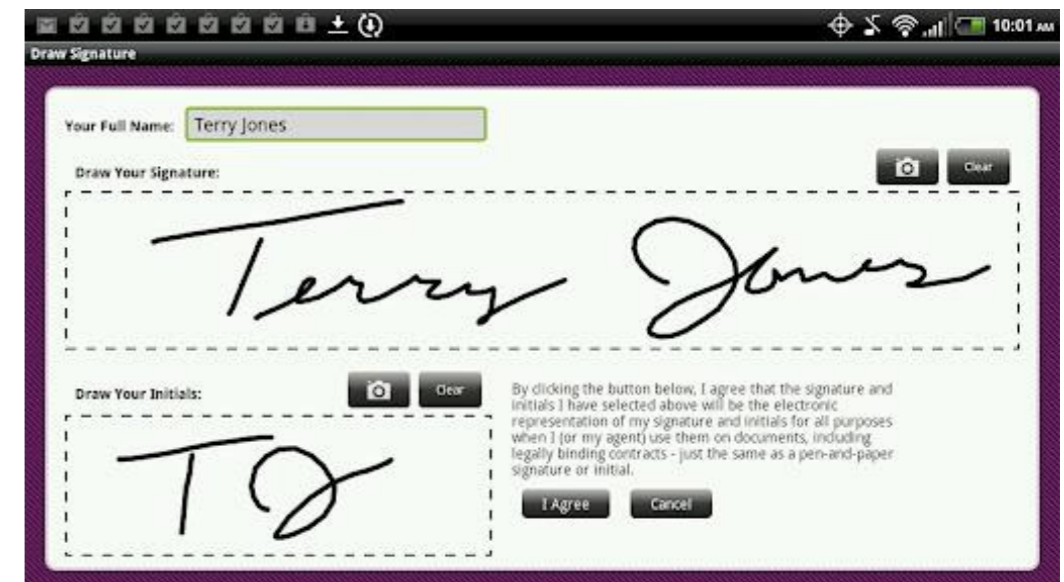
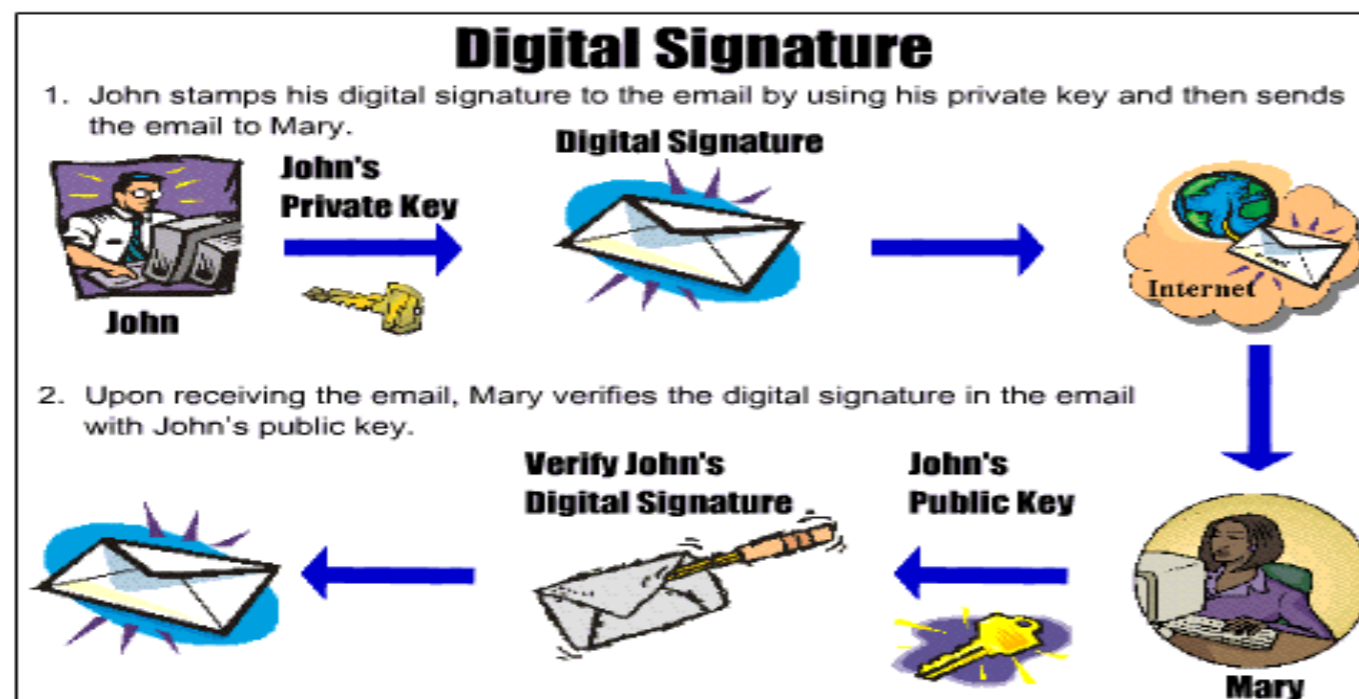
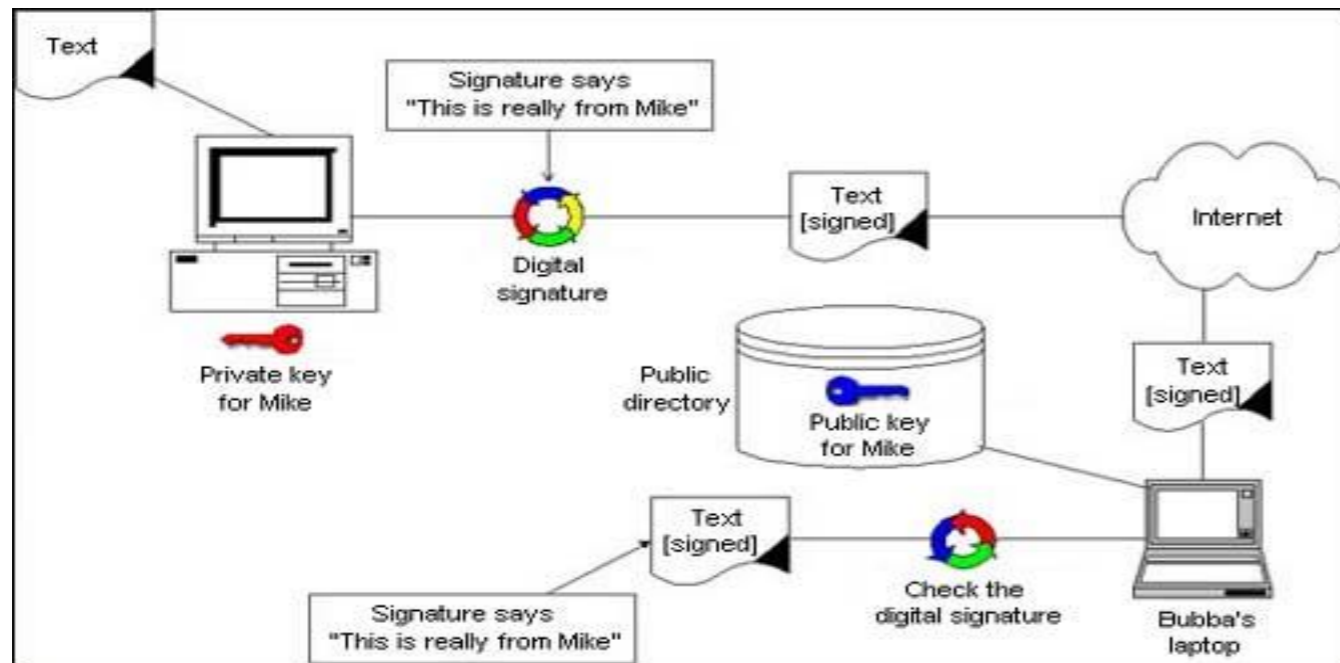
Tanda Tangan Elektronik berperan dalam menjamin 4 (empat) hal:

- **Kerahasiaan (confidentiality)** : menjaga isi dokumen dari siapapun yang tidak berhak membacanya.
- **Integritas data (data integrity)** : menjamin bahwa dokumen masih asli atau belum pernah diubah atau manipulasi selama pengiriman
- **Otentikasi (authentication)** : identifikasi kebenaran pihak-pihak yang berkomunikasi atau bertransaksi.
- **Nir Penyangkalan (non-repudiation)** : mencegah pihak terkait u/ melakukan penyangkalan terhadap pesan yang telah ia kirimkan, hal ini merupakan konsekuensi dari poin pertama dan kedua, apabila data dan identitas pengirim telah dapat diverifikasi, maka pengirim tidak dapat menyangkal telah menandatangani pesan tersebut, hal ini biasanya terdapat pada surat perjanjian.

**Keberadaan Tanda Tangan Elektronik dapat menentukan kekuatan atau nilai bobot pembuktian suatu dokumen elektronik.**



# TANDA TANGAN ELEKTRONIK



# Fungsi Tanda tangan Elektronik

## Fungsi Tanda Tangan Elektronik

### **A. Alat autentikasi dan verifikasi:**

Pasal 52 (1) PP PSTE

- ☑ Identifikasi penandatanganan
- ☑ Keutuhan dan keaslian sebuah informasi elektronik

### **B. Persetujuan penanda tangan atas Informasi atau Dokumen Elektronik**

Pasal 52 (2) PP PSTE

# Ragam Tanda tangan Elektronik

1. Tanda Tangan Digital -> asymmetric cryptography + Public Key Infrastructure.
2. Biometrics ->
3. Passwords & hybrid methods ->
4. Scanned signatures & typed names ->

FileSertifikatDigital.p12



1234



56

*Signature*

**Tanda Tangan Elektronik yang digunakan dalam Transaksi Elektronik dapat dihasilkan melalui berbagai prosedur penandatanganan**

Pasal 53 PP PSTE

# Pembuktian Identitas Secara Elektronik Dapat Menerapkan Kombinasi

- sesuatu yang dimiliki secara individu (*what you have*) misalnya kartu KTP atau *smart card*;
- sesuatu yang diketahui secara individu (*what you know*) misalnya *PIN/password* atau kunci kriptografi; dan
- sesuatu yang merupakan ciri/karakteristik seorang individu (*what you are*) misalnya pola suara (*voice pattern*), dinamika tulisan tangan (*handwriting dynamics*), atau sidik jari (*fingerprint*). adalah



# Tanda Tangan Elektronik Memiliki Kekuatan dan Akibat hukum yang **SAH** jika:

- ❑ Data Pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan;
- ❑ segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
- ❑ segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
- ❑ terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa Penanda Tangannya; dan
- ❑ terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait Pasal 11 (1) UU ITE Pasal 53 (2) PP PSTE





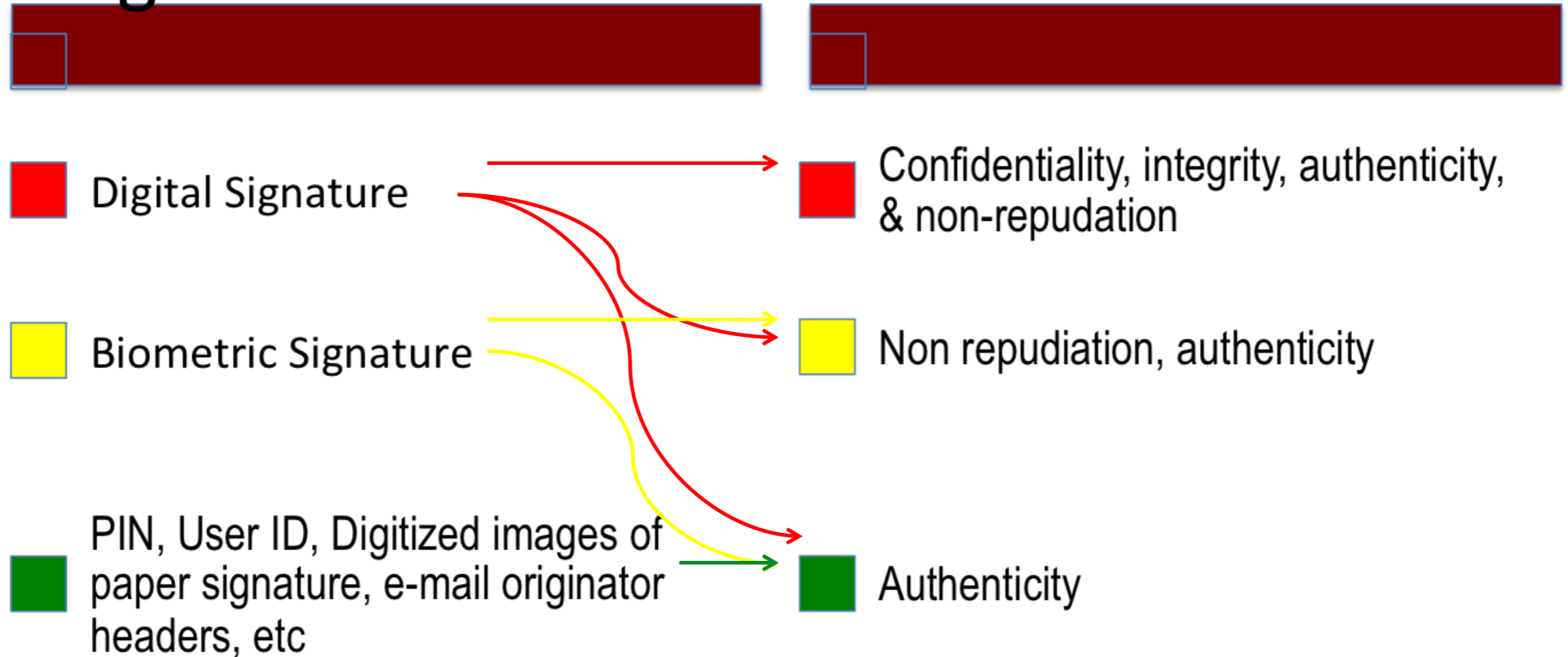
# Bobot Pembuktian

- Akibat hukum dari penggunaan Tanda Tangan Elektronik tersertifikasi atau yang tidak tersertifikasi berpengaruh terhadap kekuatan nilai pembuktian.
- TTE tidak tersertifikasi tetap mempunyai kekuatan nilai pembuktian meskipun relatif lemah karena masih dapat ditampik oleh ybs atau relatif dpt dng mudah diubah oleh pihak lain:
- Terdapat rentang kekuatan nilai pembuktian dari Tanda tangan manual yg dipindai, sampai dengan TTE yang diterbitkan penyelenggara SE tersertifikasi.

# Pemenuhan Aspek Pembuktian

## Type of e-Signature

## Legal/Technical Effect



# Bagaimana jika terjadi sengketa?

Pasal 15 (2) & (3) UU ITE

- ❑ Penyelenggara Sistem Elektronik bertanggung jawab terhadap Penyelenggaraan Sistem Elektroniknya.
- ❑ Ketentuan diatas tidak berlaku dalam hal dapat dibuktikan terjadinya keadaan memaksa, kesalahan, dan/atau kelalaiar pihak pengguna Sistem Elektronik.

Jika terjadi penyalahgunaan, Beban Pembuktian terletak pada Penyelenggara SE.

Pasal 52 (3) PP PSTE

# Bagaimana jika terjadi sengketa antar pihak?

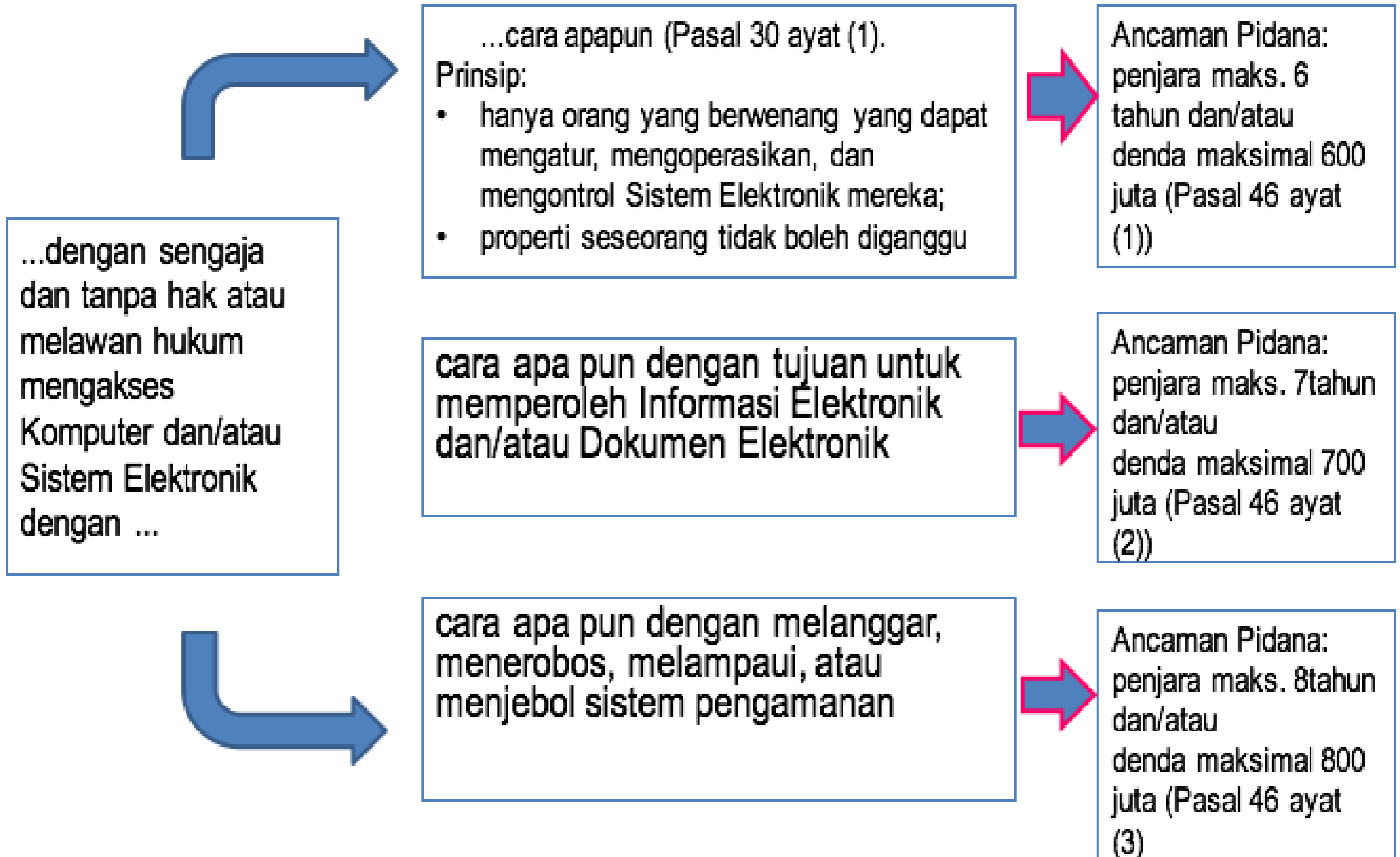
- Setiap Orang dapat mengajukan gugatan terhadap pihak yang menyelenggarakan Sistem Elektronik dan/atau menggunakan Teknologi Informasi yang menimbulkan kerugian
- Perdata, arbitrase, lembaga penyelesaian alternatif lainnya.

# Bagaimana jika terjadi sengketa antar pihak?

- 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

# Pasal 30 UU ITE

## Illegal Akses



# Pasal 32 UU ITE

## Data Interference

...dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum dengan cara apa pun...

...mengubah, menambah, mengurangi, melakukan transmisi, merusak, menghilangkan, memindahkan, menyembunyikan IE/DE milik orang lain atau milik publik (Pasal 30 ayat (1)).

Ancaman Pidana:  
penjara maks. 8 tahun dan/atau denda maksimal 2M juta (Pasal 48 ayat (1))

memindahkan atau mentransfer Informasi dan/atau Dokumen Elektronik kepada Sistem Elektronik Orang lain yang tidak berhak.

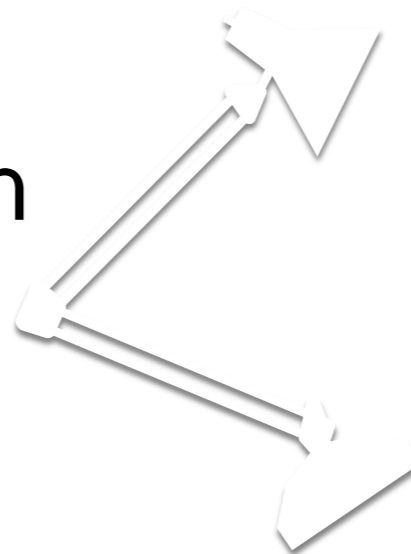
Ancaman Pidana:  
penjara maks. 9 tahun dan/atau denda maksimal 3M juta (Pasal 48 ayat (2))

perbuatan ayat (1) mengakibatkan terbukanya suatu IE dan/atau DE yang bersifat rahasia menjadi dapat diakses oleh publik dengan keutuhan data yang tidak sebagaimana mestinya

Ancaman Pidana:  
penjara maks. 10 tahun dan/atau denda maksimal 5 M (Pasal 48 ayat (3))

# Pasal 35 UU ITE

Dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum.



- melakukan manipulasi, penciptaan, perubahan, penghilangan, pengrusakan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik
- Dengan tujuan agar Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik tersebut dianggap seolah-olah data yang otentik.



# Peluang & tantangan

- Keberadaan dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah pada prakteknya belum berjalan dengan baik, dalam hal ini masih terdapat perbedaan pemahaman terutama dalam proses pembuktian di persidangan.
- Keotentikan suatu dokumen elektronik dan keberadaan Tanda Tangan Elektronik baik secara teknis maupun hukum selanjutnya harus memperhatikan UU ITE dan PP PSTE. Kondisi sekarang ini dapat dikatakan masih belum sesuai dengan UU ITE dan PP PSTE.
- Belum ada standar baku pemanfaatan TTE atau CA Pemerintah sebagai salah satu sistem yang menjelaskan keotentikan suatu dokumen elektronik. Saat ini, Kominfo sedang melakukan Pengembangan Root CA, dan Penyusunan standar dan prosedur untuk Penyelenggara sertifikasi elektronik berinduk, serta Membantu implementasi Tanda Tangan Elektronik pada Instansi Pemerintah.
- Kesiapan Perangkat yang terstandarisasi dan Kompetensi SDM
- Perlu dikaji kebutuhan *Public Document Repository*, demi memfasilitasi kejelasan adanya rantai keautentikan terhadap dokumen publik dan kebutuhan database nasional dalam fungsi pelayanan publik..

**DISKUSI**