

Analisa Legalitas Tanda Tangan Digital: Tinjauan Terhadap Implementasi Hukum dan Keamanan

Melvika Khairani¹, Putri Meuthia Rani², Rika Khairani³, Sri Purnamawati⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Komputer Saintek UIN Sumatera Utara

Email: ¹melvikhairani9393@gmail.com, ²meuthiaray@gmail.com,

³khairanirika264@gmail.com, ⁴sripurnamawati535@gmail.com

ABSTRAK

Maksud dilaksanakannya penelitian ini ialah menelaah lebih mendalam perihal Tanda Tangan Elektronik sebagai bentuk pengimplementasian E-Government dalam rangka memanifestasikan jasa layanan publik yang kian efektif dan efisien guna memahami prosedur sistematis serta problematika atas pendayagunaan tanda tangan elektronik pejabat publik pada pengaplikasian E-Government. Metode dengan penyebaran kuesioner dan angket dipilih peneliti dalam penggarapan penelitian ini. Bahan hukum primer yang digunakan pedoman dalam pembuatan karya ilmiah ini yakni peraturan perundang-undangan, sedangkan bahan hukum sekunder yang dimanfaatkan sebagai penunjang penyelesaian karya ilmiah didapatkan dari kepustakaan. Intisari atau disebut juga hasil penelitian setelah dilakukan pengkajian lebih lanjut ditemukan dampak positif atas pemanfaatan aplikasi E-Government perihal tanda tangan elektrik pejabat yangmana memberi kemudahan bagi jasa pelayanan publik dalam proses administrasi, akibat lain dari E-Government yakni menunjukkan efesiensi serta efektivitas atas penggunaannya sehingga mendorong masyarakat untuk melakukan pengadministrasian karena tak memakan waktu lama. Dua prinsip krusial yang melengkapi fitur E-Government atau tanda tangan digital yakni kunci kriptografi yang saling mengautentikasi, yakni kunci publik dan kunci privat.

Kata Kunci : Tanda tangan, Digital, Keamanan, Legalitas

PENDAHULUAN

Pesatnya pertumbuhan serta perkembangan teknologi komunikasi kini, tentunya berimbas pula pada cara seseorang dalam melakukan komunikasi hingga kemudahan bertransaksi. Tanda tangan digital menjadi bukti konkrit atas perkembangan teknologi yang saat ini menjamur dan berpengaruh pada semua lapisan masyarakat. (Informatika, 2016) mendefinisikan tanda tangan digital sebagai strategi guna menjamin keabsahan sebuah dokumen elektronik serta memverifikasi tiadanya perubahan terhadap pengirim dokumen. Perlindungan tanda tangan digital sudah tertuang didalam UU No.11/2008 tentang Informasi dan Transaksi

Elektronik (ITE), bahwa undang-undang ini mengakui, melindungi serta menegaskan bahwasanya tanda tangan digital tak hanya dianggap sebagai sebuah kode atau bernilai formalitas, akan tetapi kedudukan tanda tangan digital ini sama seperti layaknya tanda tangan basah yang memiliki legalitas.

Public key cryptography pada penggunaan tanda tangan digital memanfaatkan dua kunci, 1) pemakaiannya untuk merubah data menjadi suatu file yang sukar dicari pemahamannya, berguna pula untuk membentuk tanda tangan digital; 2) memverifikasi bubuhan tanda tangan digital dan juga berguna untuk membalikkan pesan seperti awal kembali. Prosesi pengecekan tanda

tangan digital ketika mengonfirmasi menggunakan rujukan pada akta asli dan kunci publik yang sebelumnya sudah diserahkan untuk nantinya bisa diputuskan apakah pembubuhan tanda tangan digital digunakan pada akta yang sama dengan mendayagunakan kunci privat yang berkorespondensi kunci publik.

Kriptografi merupakan isi dari penelaahan perihal ilmu teknik enkripsi melalui cara pengacakan sampel data dengan memanfaatkan kunci enkripsi supaya data yang diolah tak dapat dipahami dan terbaca orang lain kecuali seseorang tersebut mempunyai kunci deskripsi. Sistematis kriptografi dilakukan dengan pemanfaatan algoritma terhadap parameter. Apabila kunci deskripsi berbeda dengan enkripsi (*ebook*) maka memerlukan enkripsi asimetris guna mengoperasikan *public key cryptography*. Sistem kriptografi bermanfaat sebagai sarana untuk mengecek keabsahan dokumen. Melalui Kriptografi dapat membuat sebuah tanda tangan digital (Krmodimoeljo, 2009).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dimaksudkan guna memperoleh kevalidan akan data yang selanjutnya dipergunakan dalam penelitian ini, yakni:

1. Jenis dan Sumber Data

Bahan hukum ialah keseluruhan elemen yang dapat dimanfaatkan sebagai material sebagai proses penganalisisan hukum yang tengah berjalan. Berikut bahan hukum yang menjadi acuan dalam penyelesaian karya ilmiah ini yakni bahan hukum primer, sekunder dan juga tersier.

a. Bahan hukum primer

Sifat bahan hukum primer itu sendiri ialah autoritatif dengan berpatokan pada perundang-undangan serta dokumen legal lainnya yang berisi

ketetapan hukum.

- 1) Undang-undang No.11 ayat (1,2) Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) :
 - (1)Tanda Tangan Elektronik berkekuatan hukum tetap juga sebab akibat berotentik apabila terpenuhinya syarat-syarat berikut:
 - a. Subjek penanda tangan memiliki hak penuh atas data yang digunakan dalam proses pembuatan tanda tangan elektronik;
 - b. Penandatanganan elektronik yang dilakukan oleh penanda tangan yang sah memiliki kuasa penuh atas data yang dipergunakan dalam proses pembuatan tanda tangan elektronik;
 - c. Apabila terjadi ketidaksesuaian atau modifikasi pada tanda tangan elektronik usai pelaksanaan penandatanganan oleh pemilik sah tanda tangan maka bisa dikenali;
 - d. Apabila terjadi ketidaksesuaian atau modifikasi pada identitas maupun informasi elektronik tanda tangan usai pelaksanaan penandatanganan oleh pemilik sah maka bisa dikenali;
 - e. Untuk menghindari terjadinya kecurangan terhadap tanda tangan elektronik, maka lembaga terkait menggunakan metode tertentu guna mengidentifikasi siapa penandatannya;
 - f. Melalui teknik tertentu sebagai penunjuk penggunaan informasi elektronik telah disetujui oleh penanda tangan.
 - (2) Ketentuan lebih lanjut tentang Tanda Tangan Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.
- 2) Undang-undang No.12/2008 terkait Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)
- 3) Pasal 59 ayat (3) PP PSTE
- 4) Peraturan Pemerintah No.71/2019 perihal penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

- 5) Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia No.3/2019 terkait Penerapan Tanda Tangan Elektronik.

b. Bahan hukum sekunder

Yang merupakan komponen bahan hukum sekunder dalam menunjang karya ilmiah ini yakni, putusan pengadilan, panduan, komentar, dan teks hukum lainnya misal buku, artikel, jurnal, skripsi, makalah dan karya ilmiah lain yang memiliki relevansi terhadap persoalan ilmiah yang hendak dibahas.

c. Bahan hukum tersier

Bahan hukum tersier dapat dikatakan sebagai informasi lanjutan dari bahan primer dan sekunder, contohnya ialah kamus hukum.

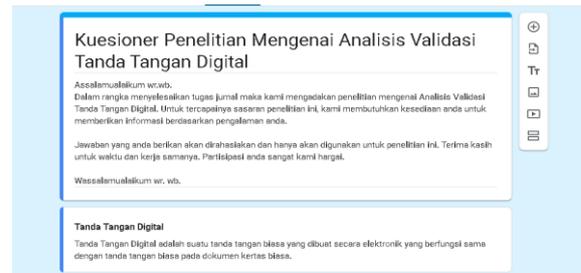
2. Metode Pengumpulan Data Kuantitatif

Penelitian ini memanfaatkan metode pengumpulan data angket (kuesioner).

Berikut penjelasannya:

a. Angket atau Kuesioner

Disini kami menggunakan kuesioner sebagai penelitian sosial yang di isi berdasarkan pengalaman responden. Sugiyono (2017:142) kuesioner dilakukan melalui proses pemungutan data dengan pemberian baik pertanyaan maupun pernyataan dalam lembar tertulis atau sebuah link yang diarahkan pada kuesioner untuk selanjutnya responden dapat memilih opsi atau jawaban mana yang sesuai dengan dirinya. Berikut tampilan kuesioner awal kami :



Gambar 1. Tampilan pembukaan pada kuesioner

Media yang kami gunakan untuk membagikan kuesioner kepada responden ialah dengan cara dibagikan melalui media sosial seperti WhatsApp, Twitter, Instagram. Apabila sebaran kuesioner masih dapat dijangkau dengan jarak yang relatif dekat, maka peneliti akan secara langsung mendatangi para responden. Penyebaran menggunakan media sosial tentunya tidak memerlukan biaya yang mahal, justru semakin terjangkau dan murah dengan cakupan responden yang luas dan kuantitas yang tak terbatas serta keefektifan waktu yang relatif cepat. Tak ditemukan prinsip umum, akan tetapi peneliti turut menimang-nimang perihal efektivitas dan efisiensi pengiriman melalui media sosial atau penyerahan kuesioner secara langsung kepada responden.

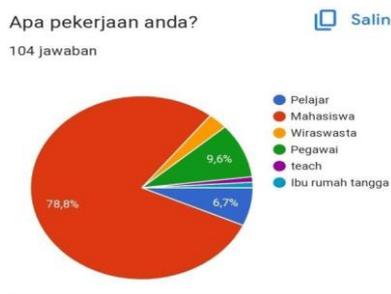
Maslahat akan kuesioner yang lain yakni mendapatkan informasi dari responden misalnya sikap, pendapat, pengharapan responden, seluruh responden bersedia melengkapi dengan kata lain termotivasi melengkapi persoalan atau pernyataan dalam survei penelitian. Jika response rate diharapkan 100%, itu berarti peneliti telah menerima *feedback* baik dari para responden terhadap kuesioner yang sebelumnya sudah disebar untuk selanjutnya akan diolah dan dianalisa secara mendalam.

Namun, terkadang kuesioner tidak dikembalikan kepada peneliti dalam kondisi tertentu. Dalam kasus seperti itu, tidak ada alasan untuk khawatir,

karena tidak ada kewajiban untuk mengumpulkan 100% kuesioner kembali ke peneliti, tetapi lebih baik jika tingkat responsnya lebih tinggi. rate adalah 30 %, Jogyanto (2005). Peneliti memiliki survei yang direncanakan menggunakan pertanyaan tertutup. Pada pertanyaan tertutup responden memiliki peluang guna menetapkan jawaban yang sudah ada. Guna memudahkan proses penganalisisan, maka digunakan pertanyaan tertutup sebab fitur itu dapat menurunkan variabilitas. Terdapat dua jenis opsi jawaban yakni opsi oposisi hingga pertanyaan pilihan ganda tentunya skala preferensi responden perlu diperhatikan dengan saksama.

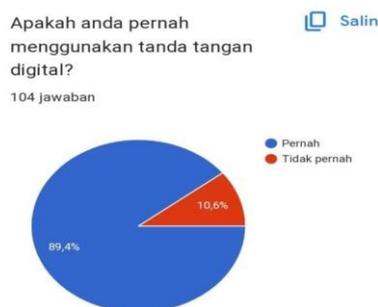
HASIL PENELITIAN

Hasil ulasan analisis legalitas tanda tangan digital



Gambar 2. Hasil ulasan dari persoalan tentang pekerjaan

Dari persoalan pada Gambar 1.2 kami dapat memprediksi performa kerja seseorang. Apakah orang ini cukup cermat dan teliti dalam mengerjakan sesuatu.



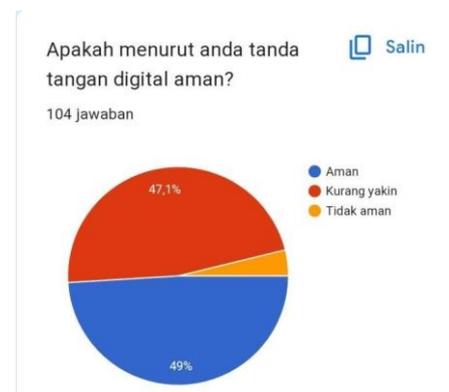
Gambar 3. Hasil ulasan dari pemakaian tanda tangan digital

Pada persoalan di Gambar 1.3 disini kami menanyakan pengalaman seseorang dengan pemakaian tanda tangan digital. Maka dari situ kami tau jenis apa saja yang digunakannya.



Gambar 4. Hasil ulasan tanda tangan digital yang pernah dilakukan

Dari persoalan diatas pada Gambar 1.4 seperti di gambar banyak yang menggunakan Digital Signature, yang mana Digital Signature ialah tulisan tanda nama khusus dalam bentuk digital, ini seperti “sidik jari” elektronik.

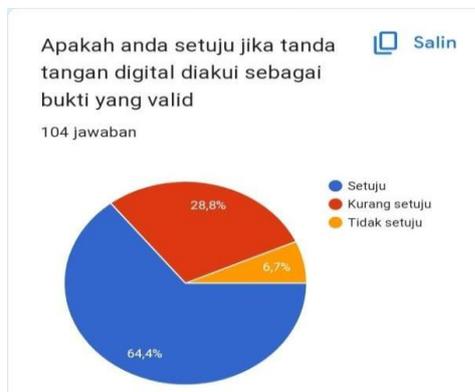


Gambar 5. Hasil ulasan keamanan tanda tangan digital

Dari persoalan diatas pada gambar 1.5 tanda tangan digital dapat menjadi aman jika diterapkan dengan benar dan menggunakan teknologi yang

tepat. Seperti;

1. Keaslian: Tanda tangan digital menggunakan teknologi enkripsi untuk memastikan keaslian dokumen.
2. Integritas: Tanda tangan digital melindungi integritas dokumen dengan menggunakan fungsi hash, yaitu menghasilkan kode numerik yang unik dari konten dokumen.
3. Verifikasi: Tanda tangan digital dapat diverifikasi untuk memastikan keasliannya.
4. Perlindungan data: Tanda tangan digital juga dapat melindungi kerahasiaan data.



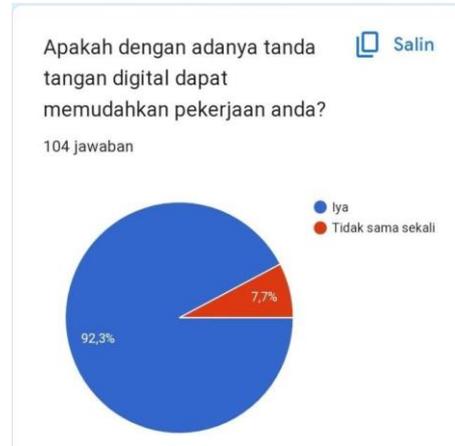
Gambar 6. Hasil ulasan valid tanda tangan digital

Persoalan di atas menjelaskan tanda tangan digital apakah dikau valid, manakala dokumen elektronik yang sebelumnya sudah ditanda tangani terdeteksi ada ketidaksesuaian dengan data yang sebenarnya, maka tanda tangan otomatis menjadi tidak valid.



Gambar 7. Hasil persetujuan memiliki tanda tangan digital

Tanda tangan digital bias dimiliki siapa saja, tapi menurut kami tidak wajib karena tidak semua orang memiliki handphone yang canggih ataupun laptop, jadi boleh saja jika tidak memiliki tanda tangan digital.



Gambar 8. Hasil ulasan kemudahan dalam pemakaian TTD

Tanda tangan digital sangat memudahkan pekerjaan kita sebab mempengaruhi keefektifan waktu dalam mendapatkan dokumen yang membutuhkan penandatanganan dari beberapa pihak sebelum akhirnya dokumen yang ditanda tangani menggunakan tanda tangan basah.

KESIMPULAN

Manifestasi terhadap tanda tangan digital dalam mendukung e-Government telah disahkan secara resmi dalam dokumen dinas sudah bdijalankan dengan seoptimal mungkin, ini dikarenakan tanda tangan digital berkedudukan dan bernilai hukum yang sama layaknya tanda tangan basah. Proses memverifikasian terhadap tanda tangan digital dapat dilakukan oleh pemilik tanda tangan digital, ini sebagai bentuk pengautentifikasian untuk menghindari tindakana pihak tak berwenang yang merubah data dari tanda tangan digital yang otentik.

DAFTAR PUSTAKA

- Barkatullah, Abdul Halim, 2019. Hukum Transaksi Elektronik di Indonesia: Sebagai Pedoman dalam Menghadapi Era Digital Bisnis e-Commerce di Indonesia. Bandung: Nusamedia.
- Informatika, K. K. (2016, 05 10). *Gunakan Tanda Tangan Digital Indonesia* . Retrieved from <https://www.kominfo.go.id/content/detail/7455/gunakan-tanda-tangan-digital-indonesia/0/videografis>
- Jogiyanto.2005. Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-pengalaman, BPF, Yogyakarta.
- Krmodimoeljo, S. (2009). *Teori dan Aplikasi Kriptografi*. https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/548262/mod_resource/content/1/crypto-book-complete.pdf.
- Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.