

Penggunaan Tanda Tangan Elektronik dalam Kontrak Elektronik Melalui E-Commerce di Era Pascapandemi

Kirei Anindiwati¹, Hari Purwadi¹, Yudho Taruno Muryanto¹

¹Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia.

Email: kirei.anindia.wati@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: 23-11-2022 Direview: 05-12-2022 Disetujui: 31-12-2022	Pandemi Covid-19 memberikan dampak perubahan terhadap berbagai bidang dalam kehidupan masyarakat baik kesehatan, sosial, ekonomi maupun bidang lainnya. Transaksi Elektronik terus mengalami peningkatan selama Pandemi berlangsung, bahkan hingga saat ini masih menjadi suatu kebiasaan yang terus dilakukan oleh masyarakat. Transaksi Elektronik memudahkan aktivitas masyarakat salah satunya dilakukan melalui aplikasi E-Commerce, berbagai macam transaksi tersebut kemudian memunculkan adanya Kontrak Elektronik. Suatu kontrak yang dibuat mencantumkan adanya tanda tangan sebagai tanda atau bukti adanya kesepakatan antara para pihak. Di Dalam kontrak Elektronik kemudian dibutuhkan pula tanda tangan elektronik guna mendukung berlangsungnya Kontrak Elektronik. Tanda Tangan Elektronik harus digunakan sesuai dengan ketentuan Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, antara tanda tangan elektronik dan tanda tangan digital terdapat perbedaan dalam penggunaannya juga mengenai syarat dan ketentuan bahwa penggunaan tanda tangan elektronik untuk menjamin keabsahan harus bersertifikasi, yaitu tanda tangan yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi secara digital menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan Penyelenggara Sertifikat Elektronik (PSrE) Indonesia yang diakui oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika.
Kata Kunci <i>Tanda Tangan Elektronik, Kontrak Elektronik, E-Commerce</i>	

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat melalui internet, Tuntutan ini kenyataannya telah menggeser kedudukan dari surat-surat berharga, surat perintah, surat agreement yang dulunya berbentuk atau berwujud kertas digantikan dengan bentuk Elektronik atau digital dan disertai tanda tangan terkait dokumen perjanjian atau pernyataan sebagai simbol dari pengesahan surat tersebut dengan (Digital Signature). Untuk itu Indonesia harus mampu menyesuaikan diri agar tidak masuk ke dalam jurang digital divide, yakni keterisolasian dari perkembangan global karena tidak mampu memanfaatkan informasi. Terkait dengan pengakuan dari penerapan tanda tangan elektronik telah di 1 Daulat Nathanael Banjarnahor et al., Aspek Hukum Bisnis, Widina Bhakti Persada Bandung, Bandung praktekkan di dalam lingkungan pemerintah melalui Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 di lingkungan pejabat publik dalam mendukung program E-Government. Kegiatan ecommerce atau transaksi elektronik di indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, kemudian diperbarui dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi elektronik (Tarigan, 2022) kemudian muncul pula Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik .

Beberapa tahun terakhir pengguna teknologi elektronik semakin meningkat. Pergerakan *E-Commerce* terus bertambah di era pandemi covid-19 karena adanya berbagai pembatasan kegiatan masyarakat oleh pemerintah guna mengurangi penyebaran virus covid-19, Transaksi bisnis perdagangan secara elektronik (*e-commerce*) yang dilakukan dengan

media e-contract atau perjanjian elektronik yang dilakukan dalam transaksi bisnis era digital saat ini (Scivi Junifer Kapoh, Ronny A. Maramis, 2020) . Sesuai dengan karakter standar bisnis yang efektif dan efisien, maka teknologi sangat perlu untuk diterapkan. Tercatat bahwa bisnis *e-Commerce* disebut menjanjikan di tengah pandemi karena berdasarkan proyeksi oleh Gubernur Bank Indonesia Perry Warjiyo, bisnis dagang berbasis digital ini bahkan diproyeksi tumbuh 33,2 persen dari tahun 2020 yang mencapai Rp. 253 triliun menjadi Rp. 337 triliun pada tahun ini (Aqil et al., 2022). Hal ini yang kemudian memberikan dampak semakin aktifnya masyarakat dalam melakukan berbagai transaksi secara elektronik yang terus berlanjut hingga masa pasca pandemi, dapat dilihat dengan banyaknya berbagai macam bidang kegiatan yang diakses melalui transaksi elektronik seperti bidang industri, kesehatan dan berbagai kebutuhan rumah tangga dapat dilakukan melalui *E-Commerce*.

Perkembangan bentuk dan jenis transaksi bisnis *e-commerce* tidak bisa dicegah karena memang sifat bisnis yang lebih melihat manfaat dan kegunaan untuk mencari keuntungan. Seorang pebisnis akan melihat lebih dulu keuntungan dalam pengembangan bisnisnya kemudian baru melihat regulasi (hukum) hal ini bisa kita lihat perkembangan *e-commerce* saat ini walaupun regulasi hukum yang mengatur *e-commerce* masih minim namun transaksi *e-commerce* menjadi tren bisnis (Saputra et al., 2022) . Berbagai transaksi elektronik yang dilakukan melalui banyak platform *E-Commerce* yang dilakukan secara elektronik tersebut kemudian melahirkan adanya kontrak elektronik.

Transaksi dan juga perjanjian yang dilakukan secara digital semakin marak berimbang dengan timbulnya berbagai hal yang mendorong dan juga mendukung transaksi atau perjanjian secara digital dilakukan, seperti tanda tangan elektronik (*digital signature*) dan meterai elektronik (*e-meterai*) (Kalesaran et al., 2020). Kontrak Elektronik yang lahir merupakan hasil dari adanya kesepakatan antara para pihak, kontrak elektronik secara otomatis muncul dan dapat diakses melalui halaman web yang telah berisi klausul yang bersifat baku atau perjanjian telah dibuat oleh pihak pertama dalam hal ini penjual, dan pihak yang lain atau pembeli jika setuju dan menyepakati maka diarahkan pada perintah 'setuju' maupun diarahkan untuk mengklik tanda centang melalui text box atau tombol, serta tanpa perlu melakukan pembuatan maupun pembubuhan tanda tangan lagi sebagaimana pada perjanjian umumnya, tetapi menggunakan tanda tangan elektronik atau e-signature. Maka, dengan adanya persetujuan melalui digital tersebut hal itu sudah cukup dikatakan sah dan tidak perlu melakukan pertemuan kembali (Widjaja et al., 2022). Perjanjian atau kontrak yang dibuat secara online (kontrak elektronik) adalah faktor penting dalam transaksi elektronik. Perjanjian model ini menggunakan data digital sebagai pengganti kertas dan data digital berfungsi sebagai media dari perjanjian online. Salah satu keuntungan dari perjanjian online adalah meningkatkan skala efisiensi terutama bagi perusahaan-perusahaan dan perorangan yang menjalankan aktivitas bisnis secara global. Keuntungan dari perjanjian online terbukti oleh kenyataan bahwa perusahaan-perusahaan maupun perorangan yang menjalankan aktivitasnya di internet dapat secara mudah membuat suatu perjanjian dengan mitra bisnisnya (Kamaluddin, 2021).

Tanda tangan elektronik berisi informasi lengkap mengenai identitas nasabah, sehingga transaksi elektronik akan semakin aman. Penggunaan tanda tangan elektronik ini akan memudahkan akuisisi nasabah dalam verifikasi dokumen, sehingga dokumen tidak perlu ditanda tangani secara manual. Kebijakan ini dapat mengurangi penggunaan kertas sebagai dokumen arsip dan menyokong upaya go green dalam rangka penyelamatan hutan di Indonesia (Santoso, 2022). Meskipun demikian, penggunaan Tanda Tangan Elektronik yang semakin populer dan terus meningkat, ternyata masih terdapat kendala dalam penerapan dari Tanda Tangan Elektronik ini. Masih terdapat pula salah kaprah oleh masyarakat mengenai

SALINGDIDIK IX 2022

Sains, Lingkungan dan Pendidikan

pemahaman tentang Tanda Tangan Elektronik yaitu adanya anggapan bahwa Tanda Tangan Elektronik merupakan tanda tangan basah di atas kertas yang kemudian dipindai menjadi soft file dalam komputer (Dermawan, 2021). Dalam sistem transaksi digital elektronik, tindakan pengesahan atau persetujuan dokumen yang sah dan diakui adalah berupa tanda tangan digital, bukan tanda tangan basah hasil pemindaian yang disematkan di dokumen atau dengan menandatangani langsung di dokumen menggunakan fitur draw di Microsoft Word atau PDF Reader (Yuniati & Sidiq, 2020).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian hukum (*legal research*) dengan menemukan koherensi adakah keteresuaian antara aturan hukum, norma hukum dan norma yang berupa perintah atau larangan yang sesuai dengan prinsip hukum, dan norma bukan hanya sesuai aturan hukum. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan perundang-undangan (*statue approach*) untuk menjawab rumusan masalah mengenai perjanjian yang ditinjau berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang relevan serta menggunakan bahan hukum primer dan sekunder yang berkaitan dengan bidang yang sedang diteliti penulis kemudian dianalisis dengan prinsip logika deduksi. (Peter Mahmud Marzuki, 2014)

C. Hasil dan Pembahasan

Pasal 1 ayat (5) Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), menyatakan bahwa Sistem Elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/ atau menyebarkan Informasi Elektronik. Kemudian di dalam Pasal 1 angka 17 menyebutkan bahwa Kontrak Elektronik atau E-Contract merupakan “kesepakatan dibuat oleh para pihak menggunakan sistem elektronik”.

Dalam kontrak elektronik, suatu perjanjian berlangsung tentunya berkaitan erat dengan siapa saja suatu transaksi tersebut dilakukan. Dalam transaksi biasa, perjanjian berakhir ketika masing-masing pihak melakukan kewajibannya masing-masing. Sebenarnya transaksi konvensional tidak berbeda dengan transaksi yang tetapi memang tidak sesederhana jika dibandingkan dengan transaksi konvensional. Dalam kontrak elektronik, tanggung jawab (kewajiban) atau perjanjian dibagi kepada beberapa pihak yang terlibat dalam jual beli tersebut (Sudjana, 2022).

Pasal 46 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, sah nya suatu kontrak dapat dilihat dengan syarat sebagai berikut:

1. Terdapat kesepakatan para pihak;
2. Dilakukan oleh subjek hukum yang cakap atau berwenang mewakili sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
3. Terdapat hal tertentu;
4. Obyek transaksi tidak boleh bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, kesusilaan dan ketertiban umum;

Kontrak Elektronik paling sedikit memuat:

1. Data identitas para pihak;
2. Objek dan spesifikasi;
3. Persyaratan Transaksi Elektronik;
4. Harga dan biaya;

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan**

5. Prosedur dalam hal terdapat pembatalan oleh para pihak;
6. Ketentuan yang memberikan hak kepada pihak yang dirugikan untuk dapat mengembalikan barang dan/ atau meminta penggantian produk jika terdapat cacat tersembunyi; dan
7. Pilihan hukum penyelesaian Transaksi Elektronik.

Pihak-pihak yang dapat terlibat dalam kontrak elektronik antara lain:

1. Pasal 41 ayat (2) PP PSTE yaitu lingkungan publik instansi pemerintah, yakni; – Institusi yang ditunjuk oleh Instansi; – Antar-Instansi; – Antar-Institusi yang ditunjuk; – Antar-Instansi dengan Institusi yang ditunjuk; – Antara Instansi atau Institusi dengan pelaku usaha sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
2. Pasal 41 ayat (3) PP PSTE yaitu di lingkungan privat, yakni; - Antar pelaku usaha; - Antar pelaku usaha dengan konsumen; - Antar orang per orang.

Secara umum tahapan-tahapan dalam transaksi elektronik melalui E-Commerce dapat diurutkan sebagai berikut : (Setyawati et al., 2017)

1. *E-customer* dan *e-merchant* bertemu dalam dunia maya melalui server yang disewa dari *Internet Server Provider* (ISP) oleh *E-merchant*. *Merchant* atau pihak penjual yang memanfaatkan website untuk memasarkan produk yang ditawarkan kepada semua orang, kecuali kalau penawaran itu dilakukan melalui e-mail yang merupakan penawaran khusus kepada pemegang e-mail yang dituju.
2. Transaksi melalui *e-commerce* disertai *term of use* dan *sales term condition* atau klausula standar, yang pada umumnya *E-merchant* telah meletakkan klausula kesepakatan pada website-nya, sedangkan *e-customer* jika berminat tinggal memilih tombol *accept* sebagai pernyataan setuju atau *agreement*.
3. Penerimaan *e-customer* perwujudan dari kesepakatan yang tentunya mengikat pihak *e-merchant*.
4. Pada saat kedua belah pihak mencapai kesepakatan, kemudian diikuti dengan proses pembayaran, yang melibatkan dua bank perantara dari masing-masing pihak yaitu *acquiring merchant bank* dan *issuing customer bank*. Prosedurnya *e-customer* memerintahkan kepada *issuing customer bank* untuk dan atas nama *e-customer* melakukan sejumlah pembayaran atas harga barang kepada *acquiring merchant bank* yang ditujukan kepada *e-merchant*.
5. Setelah proses pembayaran selesai kemudian diikuti dengan proses pemenuhan prestasi oleh pihak *e-merchant* berupa pengiriman barang sesuai dengan kesepakatan saat penyerahan dan spesifikasi barang.

Adapun di dalam dunia teknologi informasi, salah satu bentuk perjanjian elektronik dikenal dengan sebutan *click-wrap agreement*. Secara sederhana, untuk menentukan kata sepakat dalam *e-contract* ketika pihak yang menerima penawaran melakukan '*click*' pada bagian persetujuan (*agreement*). Perjanjian *click-wrap agreement* ini biasanya seringkali ditemukan ketika seseorang ingin melakukan instalasi perangkat lunak, membuat atau mendaftar suatu account tertentu (misalnya email atau account media sosial), melakukan pembelian secara elektronik dan sebagainya. Oleh sebab itu, *e-contract* bisa dikatakan sebagai perjanjian antara pengguna komputer (*user*) dalam berinteraksi dengan produsen atau penyedia layanan elektronik. (Amajihono & Raya, 2022). Pada umumnya pembeli melalui elektronik harus menyetujui persyaratan-persyaratan yang disebut dalam kontrak baku yang sudah disiapkan dengan meng-klik icon (yang biasa berisi tulisan *I agree, I Accept, OK, Setuju*) sebelum melengkapi transaksi. Cara lain yaitu dengan *browse wrap agreement* adalah hampir sama dengan *click wrap agreement*, namun bedanya sebelum transaksi pembeli diharuskan

membaca dan menyetujui persyaratan dalam kontrak yang biasanya ditampilkan dalam situs yang bersangkutan. Persyaratan biasanya dapat dibaca pada link yang terdapat tulisan seperti *Terms, Terms and condition, Term of Services*. Persyaratan atau ketentuan dan persyaratan (Walangitang et al., 2020).

Pasal 60 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik menyebutkan Tanda Tangan Elektronik ada yang bersertifikasi dan tidak tersertifikasi. Jika tidak tersertifikasi, maka aspek keamanannya tidak bisa dipenuhi dan mudah dipalsukan. Sedangkan Tanda Tangan Elektronik yang telah tersertifikasi sudah ditambahkan dengan penguatan sertifikat elektronik. Bila terjadi perubahan atau modifikasi dapat dengan mudah diketahui oleh sistem. Tanda tangan bersertifikasi harus memenuhi persyaratan:

1. Memenuhi keabsahan hukum dan akibat hukum dari sebuah tanda tangan tersebut hal ini diatur dalam Pasal 59 ayat (3) PP PSTE;
2. Sertifikat elektronik yang dibuat oleh jasa penyelenggara sertifikasi elektronik di Indonesia; dan
3. Dibuat dengan alat khusus pembuat tanda tangan elektronik tersertifikasi.

Sedangkan Tanda tangan tidak tersertifikasi, dibuat tanpa menggunakan jasa penyelenggara sertifikasi elektronik." Tanda tangan elektronik secara keabsahan telah diatur pemerintah mengeluarkan beberapa peraturan resmi. Secara fungsi tanda tangan elektronik ini berfungsi sebagai alat untuk mem-verifikasi dan autentifikasi atas identitas penandatanganan sekaligus menjamin keutuhan dan keotentikan dokumen. Tanda tangan elektronik makan menunjukkan identitas penandatanganan yang diverifikasi berdasarkan data pembuatan tanda tangan elektronik dimana data pembuat tanda tangan elektronik dibuat secara unik yang hanya merujuk pada penandatanganan (HAKIM, 2022).

Terkait dari sisi hukum, *E-Signature* ini mempunyai kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah jika memenuhi berdasarkan Pasal 59 ayat (3) PP PSTE yaitu :

1. data pembuatan tanda tangan elektronik terkait hanya kepada penanda tangan;
2. data pembuatan tanda tangan elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa penanda tangan;
3. segala perubahan terhadap tanda tangan elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
4. segala perubahan terhadap informasi elektronik yang terkait dengan tanda tangan elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
5. terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa penanda tangannya; dan
6. terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa penandatanganan telah memberikan persetujuan terhadap informasi elektronik yang terkait."

Jika berdasarkan peraturan demikian maka, setiap transaksi yang dilakukan oleh pengguna layanan *E-Commerce* kekuatan hukum dan akibat hukum yang lemah atau bahkan tidak sah dikarenakan pada setiap kontrak yang dibuat secara elektronik dilakukan hanya dengan tanda tangan digital yang berupa click and wrap atau ketentuan centang pad setuju tanpa adanya tanda tangan elektronik yang terdaftar atau tersertifikasi secara resmi dan diakui oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika.

D. Simpulan

Dalam penggunaannya, antara tanda tangan elektronik dan tanda tangan digital yang memiliki perbedaan mengenai syarat dan ketentuan penggunaan tanda tangan elektronik.

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan**

Untuk menjamin keabsahan harus bersertifikasi, yaitu tanda tangan yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi secara digital menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan Penyelenggara Sertifikat Elektronik (PSrE) Indonesia yang diakui oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika. Penggunaan tanda tangan elektronik yang dalam hal ini sudah pasti mencakup tanda tangan digital, tanda tangan digital tidak berbentuk tanda tangan orang yang menandatangani. Bentuknya bisa saja berupa Barcode atau kode tertentu yang diverifikasi menggunakan password, PIN, sidik jari, dan sebagainya. Kontrak elektronik melalui aplikasi *e-commerce* perlu dilakukan pendaftaran tanda tangan elektronik sebagaimana telah diatur agar memenuhi ketentuan perundang-undangan yang kemudian juga dapat menjamin keabsahan serta kepastian hukum antara kedua pihak dengan adanya kontak digital karena tanda tangan elektronik yang digunakan telah terdaftar dan diterbitkan secara resmi oleh Penyelenggara Sertifikat Elektronik (PSrE) Indonesia yang diakui oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika.

E. Daftar Pustaka

- Amajihono, K. D., & Raya, U. N. (2022). *Kekuatan hukum kontrak elektronik*. 1, 128–139.
- Aqil, N. A., Putri, C. M., Yunisa, D., Utara, U. S., Utara, U. S., & Utara, U. S. (2022). *Evaluasi Sistem Cash On Delivery Demi Meningkatkan Kepastian Hukum Dalam Perkembangan Transaksi Elektronik di Indonesia Evaluation of Cash On Delivery System For Improving Legal Certainty In The Development of Eletronic In Indonesia*. 2(2), 251–264.
- Dermawan, R. (2021). Pemanfaatan Tanda Tangan Digital Tersertifikasi di Era Pandemi. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 2(8), 762–781. <https://doi.org/10.56370/jhlg.v2i8.95>
- Hakim, A. N. A. (2022). *Tangan Elektronik Untuk Legalitas Berdasarkan Undang-Undang Ite Dan*. 1806200204.
- Kalesaran, F. V., Rumimpunu, F., & Mangowal, M. (2020). *Analisis Yuridis Terhadap Meterai Elektronik Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2020*.
- Kamaluddin. (2021). Perlindungan Hukum dalam Kontrak Elektronik pada e-Commerce. *Cakrawala Informasi*, 1(1), 1–14.
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
- Peter Mahmud Marzuki. (2014). *Penelitian Hukum Edisi Revisi*. Kencana Prenada Media
- Santoso, P. A. (2022). Kekuatan Hukum Tentang Keabsahan Tanda Tangan Elektronik Dalam Sistem Hukum Perdata Indonesia. *Universitas Islam Kalimantan*, 29. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/10711/>
- Saputra, H. A., Universitas, T., & Wathan, N. (2022). *Eksistensi e-commerce dalam peraturan perundang-undangan di indonesia*. 3(1), 133–143.
- Scivi Junifer Kapoh, Ronny A. Maramis, F. H. A. (2020). *Kajian Hukum Penerapan Kontrak Baku*

SALINGDIDIK IX 2022**Sains, Lingkungan dan Pendidikan**

Elektronik Pada Transaksi E-Commerce. *Lex Et Societatis*, VIII(3), 128–138.

Setyawati, D. A., Ali, D., & Rasyid, M. N. (2017). Perlindungan Bagi Hak Konsumen dan Tanggung Jawab Pelaku Usaha Dalam Perjanjian Transaksi Elektronik. *Syah Kuala Law Journal*, 1(3), 46–64. <https://doi.org/10.24815/sklj.v1i3.9638>.

Sudjana. (2022). *Produk Dalam Kontrak Elektronik Fake and Misleading News about Product Information in Electronic Contract*. 4(2), 141–160.

Tarigan, J. (2022). Akibat Hukum Tanda Tangan Elektronik Dokumen Digital Dalam Pembuktian Perdata. *Jurnal Rechten : Riset Hukum Dan Hak Asasi Manusia*, 3(3), 33–38. <https://doi.org/10.52005/rechten.v3i3.77>.

Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE).

Walangitang, A., Maramis, Mamengko, F., & S, R. (2020). Kajian Hukum Atas Kontrak Baku Elektronik Dikaitkan Dengan Sahnya Perjanjian Dalam Kuhperdata. *VIII* (2), 42–51.

Widjaja, G., Roufal, M., M.Marpaung, M. M., & Suwanda, M. R. (2022). E – Signature Dalam E – Kontrak. 1(6), 1369–1382.

Yuniati, T., & Sidiq, M. F. (2020). Literature Review: Legalisasi Dokumen Elektronik Menggunakan Tanda Tangan Digital sebagai Alternatif Pengesahan Dokumen di Masa Pandemi. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(6). <https://doi.org/10.29207/resti.v4i6.2502>