



Analisis Hukum Perdata terhadap Keabsahan dan Pembuktian Tanda Tangan Digital Serta Pertanggungjawaban Platform *E-Wallet* dalam Transaksi *E-Commerce*

As-Sifa Pebrianti^{1*}, Ardhita Aulia Utari², Salwa Fauziyah Anwar³, Shabrina Najla Ingga Jayasti⁴

¹⁻⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

Email: febriantiiasyifaa@gmail.com^{1*}, ardhitaaulia04@gmail.com², salwafauziyah600@gmail.com³, shbrnzl29@gmail.com⁴

*Korespondensi penulis: febriantiiasyifaa@gmail.com

Abstract. *The rapid development of digital technology has significantly transformed financial transactions in Indonesia, particularly through the growing use of e-wallets as practical and efficient payment tools. In a country with a Muslim-majority population, ensuring that e-wallet services comply with Islamic principles—free from riba, gharar, and maysir—is essential. This study aims to analyze Indonesia’s legal politics in regulating the use of e-wallets within the Islamic financial system and to assess their alignment with sharia principles. This research employs a normative juridical method with a qualitative descriptive approach by examining laws, regulations, and fatwas related to sharia-based fintech. The findings indicate that the Indonesian regulatory framework—through the OJK, Bank Indonesia, and DSN-MUI—has attempted to harmonize policies to support sharia-compliant digital financial services. However, several challenges remain, including limited e-wallet platforms with sharia certification, low digital sharia literacy among users, and the absence of detailed technical regulations specific to sharia e-wallet operations. This study recommends strengthening regulatory guidelines, increasing public literacy, and enhancing collaboration between regulators and the fintech industry to promote the development of sharia-compliant e-wallets that are secure, innovative, and aligned with Islamic financial principles.*

Keywords: *Civil Liability; Digital Signature; E-Commerce Transactions; E-Wallet; Electronic Evidence.*

Abstrak. Perkembangan pesat teknologi digital telah secara signifikan mengubah transaksi keuangan di Indonesia, khususnya melalui meningkatnya penggunaan dompet elektronik sebagai alat pembayaran yang praktis dan efisien. Di negara dengan mayoritas penduduk Muslim, memastikan bahwa layanan dompet elektronik mematuhi prinsip-prinsip Islam—bebas dari riba, gharar, dan maysir—sangat penting. Studi ini bertujuan untuk menganalisis politik hukum Indonesia dalam mengatur penggunaan dompet elektronik dalam sistem keuangan Islam dan untuk menilai keselarasan mereka dengan prinsip-prinsip syariah. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif dengan memeriksa hukum, peraturan, dan fatwa yang berkaitan dengan fintech berbasis syariah. Temuan menunjukkan bahwa kerangka peraturan Indonesia—melalui OJK, Bank Indonesia, dan DSN-MUI—telah berupaya menyelaraskan kebijakan untuk mendukung layanan keuangan digital yang sesuai dengan syariah. Namun, beberapa tantangan masih ada, termasuk terbatasnya platform dompet elektronik dengan sertifikasi syariah, rendahnya literasi syariah digital di kalangan pengguna, dan tidak adanya peraturan teknis terperinci yang spesifik untuk operasi dompet elektronik syariah. Studi ini merekomendasikan penguatan pedoman regulasi, peningkatan literasi publik, dan peningkatan kolaborasi antara regulator dan industri fintech untuk mendorong pengembangan dompet elektronik yang sesuai syariah, aman, inovatif, dan selaras dengan prinsip-prinsip keuangan Islam.

Kata kunci: Bukti Elektronik; E-Wallet; Pertanggungjawaban Perdata; Tanda Tangan Digital; Transaksi E-Commerce.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi membawa kemudahan besar dalam aktivitas sehari-hari, khususnya dalam dunia bisnis dan transaksi elektronik. Transaksi e-commerce yang kian marak menuntut mekanisme autentikasi dan pengesahan dokumen secara digital yang aman, cepat, dan efisien, sehingga muncul penggunaan tanda tangan digital sebagai pengganti tanda tangan konvensional. (Sanusi 2021) Di Indonesia, tata kelola hukum

mengenai tanda tangan digital diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 jo. Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), serta Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, yang memberikan pengakuan legal atas tanda tangan elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah dalam transaksi elektronik. (Tektona and Laoly 2023)

Namun, di tengah kemajuan tersebut, masih terdapat tantangan dalam menjamin keabsahan tanda tangan digital sesuai dengan prinsip-prinsip KUHPerdata, serta bagaimana pembuktian penggunaannya dalam perkara perdata, terutama di ranah transaksi e-commerce. (Notary Law Journal. n.d.) Selain itu, peran signifikan platform e-wallet sebagai penyelenggara jasa sistem elektronik juga menimbulkan pertanyaan mengenai tanggung jawab hukumnya dalam menjaga keamanan, integritas, dan keabsahan transaksi digital yang terjadi melalui platform tersebut. Hal ini menjadi penting mengingat semakin tingginya ketergantungan masyarakat pada transaksi digital yang menggunakan tanda tangan elektronik sebagai bukti formal. (Y Susanto 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam keabsahan dan kekuatan pembuktian tanda tangan digital berdasarkan regulasi perdata dan teknologi informasi, serta membahas pertanggungjawaban platform e-wallet dalam menjalankan fungsi otentikasi dan perlindungan konsumen dalam transaksi e-commerce. Melalui kajian yuridis normatif terhadap peraturan perundang-undangan, literatur akademis, dan praktik di pengadilan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang relevan untuk memperkuat kepastian hukum dan perlindungan hak semua pihak yang terlibat dalam transaksi digital di Indonesia. (Jurnal Fakultas Syariah dan Hukum Islam UIN Suska. 2023)

2. KAJIAN TEORITIS

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan sebagai acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Kajian teoritis disusun untuk memperjelas konsep, definisi, dan kerangka pemikiran yang digunakan dalam menganalisis permasalahan penelitian. Selain itu, kajian ini berfungsi untuk menunjukkan posisi penelitian terhadap teori dan temuan terdahulu. Apabila terdapat hipotesis, maka hipotesis tersebut dapat dinyatakan secara implisit berdasarkan hubungan antarvariabel yang dibahas, tanpa harus dirumuskan secara eksplisit dalam bentuk kalimat tanya (Susilowati n.d.).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yuridis normatif menjadi metode utama yang paling sesuai untuk mengkaji keabsahan dan pembuktian tanda tangan digital serta pertanggungjawaban platform e-wallet dalam transaksi e-commerce, karena berfokus pada analisis norma hukum positif seperti UU ITE, KUHPerdata, dan PP No. 71 Tahun 2019 melalui studi pustaka secara kualitatif.(Y. Susanto 2023) Metode ini bersifat deskriptif-analitis untuk menelaah hierarki norma, konsistensi regulasi, dan kekosongan hukum terkait bukti elektronik serta tanggung jawab perdata platform digital. Pendekatan ini telah banyak digunakan dalam studi serupa untuk menghasilkan rekomendasi normatif yang kuat.(Y Susanto 2023).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keabsahan Tanda Tangan Digital dalam Kontrak E-Commerce

Dalam hukum perdata Indonesia, keabsahan suatu perjanjian tetap tunduk pada Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, yang mengatur empat unsur utama: kesepakatan, kecakapan, suatu hal tertentu, sebab yang halal (Mu'awanah et al. 2025). Dalam konteks transaksi e-commerce, penandatanganan perjanjian dilakukan secara elektronik dengan tanda tangan digital sebagai bentuk kesepakatan para pihak (Chang, Frederica, and Khairunisa 2024). Penggunaan tanda tangan digital pada hakikatnya dapat memenuhi unsur kesepakatan dalam hukum perdata, karena perjanjian tersebut merupakan perwujudan unsur kehendak bebas para pihak dalam suatu transaksi elektronik (Arkiswan and Sari 2021).

Sejalan dengan pengaturan KUHPerdata, validitas tanda tangan digital diperkuat oleh ketentuan Pasal 11 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang menyatakan bahwa tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah, sepanjang memenuhi persyaratan autentikasi, integritas, dan dapat diverifikasi (Arvisya et al. 2025). Artinya, tanda tangan digital dipandang setara dengan tanda tangan konvensional dalam pembentukan perikatan perdata. Penggunaan autentikasi seperti password, PIN, biometrik, atau verifikasi dua langkah menjadi dasar hukum yang memperkuat keabsahannya sebagai pernyataan kehendak dalam perjanjian.

Oleh karena itu, perjanjian yang terbentuk melalui platform e-commerce umumnya menggunakan sistem clickwrap agreement, yaitu persetujuan dengan cara mengklik tombol “setuju” terhadap syarat dan ketentuan layanan. Bentuk ini merupakan bagian dari tanda tangan elektronik yang diakui secara hukum karena menunjukkan adanya penerimaan atas klausula yang ditawarkan pihak penyedia layanan (Martinelli et al. 2024). Dengan demikian, kontrak

elektronik yang lahir melalui platform digital tetap dianggap sebagai kontrak perdata yang sah berdasarkan syarat-syarat Pasal 1320 KUHPerdata.

Namun penerapan tanda tangan digital tidak terlepas dari potensi permasalahan hukum. Pelanggaran privasi dan penyalahgunaan data yang dapat mencakup kebocoran informasi pribadi, data diri untuk kepentingan yang tidak sah, serta peretasan yang menempatkan individu dalam posisi rentan dapat menimbulkan sengketa terkait keabsahan kesepakatan (Sanusi 2021). Dalam situasi seperti itu, validitas identitas penanda tangan dan keamanan sistem elektronik merupakan faktor penentu keabsahan kontrak. Jika sistem gagal memastikan autentikasi pengguna, validitas perjanjian dapat dipertanyakan, yang mengakibatkan konsekuensi hukum bagi platform digital dan pihak-pihak lain yang terlibat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tanda tangan digital dalam transaksi e-commerce pada prinsipnya sah dan mengikat secara hukum menurut hukum perdata, sepanjang memenuhi syarat sahnya perjanjian menurut Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dan ketentuan mengenai tanda tangan elektronik menurut Undang-Undang Transaksi Elektronik (UU ITE) . Keabsahannya tetap memerlukan dukungan teknologi yang mampu menjamin autentikasi, integritas data, dan keamanan transaksi sebagai dasar perlindungan para pihak dalam hubungan perdata digital.

Kekuatan Pembuktian Elektronik dalam Perkara Perdata

Kekuatan pembuktian elektronik dalam perkara perdata di Indonesia didasarkan pada prinsip umum pembuktian dalam Pasal 1865 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), yang menyatakan bahwa "setiap orang yang mengaku mempunyai suatu hak, atau guna meneguhkan haknya sendiri maupun membantah hak orang lain, wajib membuktikan adanya hak atau keadaan yang mendalilkan haknya." Prinsip ini menempatkan beban pembuktian pada pihak yang mengajukan dalil, dan alat bukti elektronik masuk sebagai perluasan alat bukti sah untuk membuktikan fakta tersebut, terutama dalam transaksi digital. Meskipun KUHPerdata tidak secara eksplisit menyebut bukti elektronik, ketentuannya menjadi landasan normatif yang diperluas oleh undang-undang khusus (Republik Indonesia 2008).

Pengaturan spesifik kekuatan pembuktian elektronik tertuang dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) sebagaimana diubah dengan UU Nomor 19 Tahun 2016. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menetapkan bahwa "informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah," sedangkan ayat (2) menegaskan bahwa hal tersebut merupakan perluasan alat bukti yang sah sesuai hukum acara perdata yang berlaku di Indonesia, setara dengan surat sebagaimana Pasal 1866 KUHPerdata. Pasal 6 UU ITE melengkapi dengan

ketentuan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dianggap sah sepanjang dapat diakses, ditampilkan, keutuhannya dijamin, dan dapat dipertanggungjawabkan untuk menerangkan suatu keadaan (Republik Indonesia 2016).

Syarat agar alat bukti elektronik diterima oleh hakim mencakup empat elemen utama dari Pasal 6 UU ITE: (1) dapat diakses, artinya data digital dapat ditemukan oleh sistem elektronik; (2) dapat ditampilkan, yaitu data dapat divisualisasikan dengan jelas; (3) keutuhan dijamin, sehingga tidak ada perubahan atau manipulasi; dan (4) dapat dipertanggungjawabkan, melalui verifikasi seperti saksi ahli, digital forensik, atau sertifikat autentikasi. Hakim menilai keaslian melalui proses otentikasi di persidangan, sering dengan bantuan e-court sesuai PERMA Nomor 1 Tahun 2019, dan jika pihak lawan membantah, beban pembuktian beralih untuk membuktikan keaslian. Syarat ini memastikan bukti elektronik seperti email, screenshot, atau tanda tangan elektronik memiliki kekuatan pembuktian sempurna setara bukti konvensional (Pengadilan Tinggi Agama Jakarta. n.d.).

Integrasi Pasal 1865 KUHPPerdata dengan UU ITE Pasal 5-6 menciptakan sistem pembuktian yang adaptif terhadap era digital, di mana hakim memperoleh keyakinan dari bukti elektronik yang memenuhi syarat tersebut untuk menyelesaikan perkara perdata secara adil dan efisien (Manasa, Lolong, and Rawung 2025).

Pertanggungjawaban Perdata Platform E-Wallet atas Kerugian Pengguna

Pertanggungjawaban platform e-wallet atas kerugian pengguna merupakan topik penting dalam hukum perlindungan konsumen dan regulasi keuangan digital. Untuk menjawab secara ilmiah, mari kita bahas berdasarkan regulasi Indonesia, prinsip tanggung jawab hukum, dan kajian akademik terbaru.

Dasar Hukum Pertanggungjawaban

Undang-Undang Perlindungan Konsumen UU No. 8 Tahun 1999

a. (Gatrik 1999)

Platform e-wallet berkedudukan sebagai pelaku usaha yang wajib memberikan jaminan keamanan, kenyamanan, dan keselamatan bagi penggunaannya. Pasal 19 ayat (1): Pelaku usaha bertanggung jawab memberikan ganti rugi atas kerugian akibat penggunaan barang/jasa yang diperdagangkan. Artinya: Jika kerugian pengguna timbul akibat kelalaian sistem e-wallet (misalnya kebocoran data, kegagalan transaksi), maka platform wajib mengganti rugi.

b. Peraturan Bank Indonesia (BI) & OJK

PBI No. 22/23/PBI/2020 tentang Penyelenggaraan Layanan Sistem Pembayaran Menegaskan bahwa penyelenggara e-money bertanggung jawab penuh atas keamanan

data dan dana pengguna, serta wajib memiliki mekanisme penyelesaian sengketa. POJK No. 13/POJK.02/2018 tentang Inovasi Keuangan Digital OJK mewajibkan setiap penyelenggara fintech (termasuk e-wallet) memiliki rencana mitigasi risiko dan perlindungan konsumen.

Bentuk Pertanggungjawaban

Tabel 1. Bentuk Pertanggungjawaban.

Jenis Kerugian	Penyebab	Bentuk Tanggung Jawab	Pihak Bertanggung Jawab
Kehilangan saldo akibat gangguan sistem	Kesalahan sistem/platform	Ganti rugi finansial penuh	Penyelenggara e-wallet
Pencurian data pengguna	Kebocoran keamanan server	Restitusi, kompensasi, dan perbaikan sistem	Penyelenggara e-wallet
Transaksi tidak sah (fraud/phishing)	Kesalahan pengguna + kurangnya proteksi sistem	Tanggung jawab bersama (shared liability)	Pengguna & platform
Kegagalan refund/withdraw	Kelalaian operasional	Ganti rugi + denda administratif	Penyelenggara e-wallet

Tanggung Jawab karena Wanprestasi (Pasal 1239 KUHPerdata)

Pasal ini mengatur tanggung jawab pihak yang tidak memenuhi perjanjian (disebut wanprestasi) (Fazriah, Hukum, and Pasundan 2023). Artinya, apabila seseorang gagal menjalankan kewajiban sebagaimana disepakati dalam kontrak, maka ia bertanggung jawab memberikan ganti rugi kepada pihak yang dirugikan. Bentuk-bentuk Wanprestasi:

- a. Melaksanakan prestasi tetapi tidak sesuai perjanjian
- b. Melaksanakan prestasi terlambat
- c. Melakukan sesuatu yang dilarang oleh kontrak.

Tanggung Jawab karena Perbuatan Melawan Hukum (PMH) Pasal 1365 KUHPerdata

Pasal ini mengatur tanggung jawab perdata karena kesalahan (fault liability) yaitu bila seseorang melakukan tindakan melawan hukum, baik dengan melanggar undang-undang maupun norma kepatutan, sehingga menimbulkan kerugian bagi orang lain (Tanggung Jawab Hukum Berdasarkan Pasal 1365 KUH Perdata Terhadap Tertanggung yang Mengalami Kerugian Dalam Kasus Gagal Bayar Asuransi Jiwa 2024). Agar seseorang dapat dimintai tanggung jawab karena PMH, harus terpenuhi empat unsur:

- a. Perbuatan melawan hukum, yaitu perbuatan yang Melanggar undang-undang, Melanggar hak orang lain, Melanggar kewajiban hukum si pelaku, Bertentangan dengan kesusilaan atau kepatutan.
- b. Adanya kesalahan (schuld) baik karena kesengajaan maupun kelalaian.
- c. Timbulnya kerugian pada orang lain.
- d. Ada hubungan sebab-akibat antara perbuatan dan kerugian.

Contoh PMH Membocorkan data pribadi tanpa izi, Menyebarkan fitnah di media sosial, Merusak harta orang lain dengan sengaja atau lalai.

Dalam konteks hukum perlindungan konsumen, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen menegaskan bahwa pelaku usaha wajib memberikan jaminan keamanan dan keselamatan atas barang dan/atau jasa yang ditawarkan kepada konsumen. Ketika pengguna mengalami kerugian karena kelemahan sistem keamanan, platform tetap dapat dimintai pertanggungjawaban untuk memberikan ganti rugi, sebagaimana diatur dalam Pasal 19 ayat (1) UU Perlindungan Konsumen (Wibowo 2020).

Contohnya, jika pengguna kehilangan saldo karena transaksi tanpa izin, platform wajib melakukan investigasi penyebabnya. Bila terbukti akibat kelalaian sistem, platform harus memberikan kompensasi atau pengembalian saldo kepada pengguna. Namun jika kerugian terjadi karena kesalahan pengguna sendiri, tanggung jawab platform bisa berkurang, tetapi tetap berkewajiban memberikan edukasi dan perlindungan preventif agar kasus serupa tidak terulang.

Secara konseptual, tanggung jawab perdata ini merupakan bagian dari alur transaksi perdata elektronik yang utuh. Dimulai dari keabsahan tanda tangan digital sebagai bentuk kesepakatan (Pasal 1320 KUHPperdata; UU ITE), dilanjutkan dengan kekuatan pembuktian elektronik (Pasal 1865 KUHPperdata; UU ITE Pasal 5–6), hingga akhirnya diakhiri oleh pertanggungjawaban perdata ketika timbul kerugian. Ketiga aspek ini saling berhubungan dalam menciptakan sistem hukum perdata yang adaptif terhadap transaksi elektronik (Ramdani 2020).

Dengan demikian, platform e-wallet wajib menjamin keamanan sistem dan bertanggung jawab atas kerugian pengguna sebagai bagian dari prinsip good faith dan consumer protection. Penguatan regulasi teknis serta audit keamanan digital perlu dilakukan agar hak-hak pengguna e-wallet terlindungi dan kepercayaan publik terhadap transaksi digital semakin meningkat (Y Susanto 2023).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tanda tangan digital dalam transaksi e-commerce telah memenuhi unsur kesepakatan dalam hukum perdata dan memiliki kekuatan hukum selama sesuai dengan ketentuan KUHPerdata dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Alat bukti elektronik juga diakui dalam perkara perdata apabila keaslian dan keutuhannya dapat dibuktikan, sehingga berfungsi efektif dalam penyelesaian sengketa. Platform e-wallet pada dasarnya dapat dimintai pertanggungjawaban perdata atas kerugian yang dialami pengguna apabila terbukti adanya kelalaian atau pelanggaran kewajiban hukum. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena bersifat normatif dan belum menelaah praktik penerapannya di pengadilan. Oleh karena itu, disarankan agar penyelenggara layanan digital meningkatkan keamanan dan akuntabilitas sistem, sementara penelitian selanjutnya dapat mengkaji aspek empiris guna memperkuat efektivitas perlindungan hukum dalam transaksi elektronik.

REFERENSI

- Arkiswan, & Sari, D. P. (2021). Syarat sah kesepakatan dalam perjanjian transaksi elektronik pada aplikasi jual beli online Lazada. *Jurnal Pro Hukum: Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.55129/jph.v10i1.1430>
- Arvisya, W. C., Putra, M. A. P., Universitas Udayana, Dauh Puri Klod, & Kota Denpasar. (2025). Kekuatan mengikat perjanjian elektronik dan implikasinya terhadap kepastian hukum transaksi digital di Indonesia. *Jurnal Ilmu Hukum*, 3(11).
- Chang, E., Frederica, N., & Khairunisa, R. (2024). Keabsahan transaksi jual-beli online ditinjau melalui perspektif hukum perjanjian. *Jurnal Kewarganegaraan*, 8(1), 969–979. <https://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/6442>
- Fazriah, D. (2023). Tanggung jawab atas terjadinya wanprestasi yang dilakukan oleh debitur pada saat pelaksanaan perjanjian. *Jurnal Hukum*, 1–18. <https://doi.org/10.11111/dassollen.xxxxxxx>
- Gatrik. (1999). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen*. Republik Indonesia.
- Jurnal Fakultas Syariah dan Hukum Islam UIN Suska. (2023). Tinjauan yuridis keabsahan dan kekuatan alat bukti elektronik. *JOM: Jurnal Fakultas Syariah dan Hukum*.
- Manasa, A. S., Lolong, W. R. J., & Rawung, H. B. R. (2025). Informasi elektronik sebagai alat bukti dalam perkara perdata di pengadilan. *Khatulistiwa Law Review*. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i4.7482>
- Martinelli, I., Wibowo, S. H., Andreas, G. F. M., & Fae, M. O. (2024). Penggunaan click-wrap agreement pada e-commerce: Tinjauan terhadap keabsahannya sebagai bentuk perjanjian elektronik. *Jurnal Supremasi*, 14(1), 73–86. <https://doi.org/10.35457/supremasi.v14i1.2797>

- Mu'awanah, Y., Marhamah, S. H., Azizah, A. N., Fauzan, A., & Ibrahim, I. (2025). Keabsahan suatu perjanjian. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 174–181. <https://doi.org/10.53935/jim.v3.i1.40>
- Notary Law Journal. (n.d.). Digitalisasi tanda tangan secara elektronik dengan menggunakan akta notaris. *Notary Law Journal ULM*.
- Pengadilan Tinggi Agama Jakarta. (n.d.). Eksistensi alat bukti elektronik pada pembuktian perkara perdata.
- Ramdani, A. (2020). *Hukum transaksi elektronik dan perlindungan konsumen di Indonesia*. Prenadamedia Group.
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.
- Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.
- Sanusi. (2021). *Transformasi hukum di era digital: Tantangan dan peluang* (Vol. 3). PT Media Penerbit Indonesia.
- Susanto, Y. (2023). Perkembangan tanggung jawab hukum platform digital di era ekonomi elektronik. *Jurnal Ilmu Hukum*, 9(1), 55–68.
- Susilowati, Muhtarom, & Junaidi. (n.d.). Analisis yuridis keabsahan tanda tangan digital dalam transaksi e-commerce di Indonesia.
- Tektona, R. I., & Laoly, S. R. (2023). Kepastian hukum tanda tangan digital pada platform PrivyID di Indonesia. *Acta Diurnal: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan dan Ke-PPAT-an*, 6(2). <https://doi.org/10.23920/acta.v6i2.1141>
- Wibowo, A. (2020). Implementasi perlindungan konsumen dalam layanan keuangan digital di Indonesia. *Jurnal Legislasi Indonesia*.
- Widananti. (2024). Tanggung jawab hukum berdasarkan Pasal 1365 KUH Perdata terhadap tertanggung yang mengalami kerugian dalam kasus gagal bayar asuransi jiwa. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10516229>