



Pola Pengaturan Jaminan Gadai di Era Ekonomi Digital

Pranoto¹, Shintya Yulfa Septiningrum²

¹Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret, E-mail: maspran7@gmail.com

²Fakultas Hukum dan Studi Global Universitas Dian Nuswantoro, E-mail:
shintya.yulfa@dsn.dinus.ac.id

Info Artikel

Masuk: 29 September 2025

Diterima: 30 Juli 2026

Terbit: 31 Juli 2026

Keywords:

Economy Digital; Collateral;
Pawnshop Business

Kata kunci:

Ekonomi digital; Jaminan;
Perusahaan pergadaian

Corresponding Author:

Pranoto,

E-mail : maspran7@gmail.com

DOI:

10.24843/JMHU.2026.v15.i02.
p12

Abstract

In order to facing the challenges of modernity of the Digital Economy, also needed such a modern solution too. Pawnshop businesses must continue to innovate for a crucial reason: warehouses load each time getting difficult to store more pawn collateral. In other hand, the existence of online loans offering such financing product without using collateral. This research gave an insight about such regulations that will overcome these problems, so that pawn businesses can take advantage of increasingly advanced digital technology. This research approach is normative juridical with statutory regulations and current journal references as the main sources. From the analysis, it showed that conventional pledge will be gradually left and changed with fiduciary one which utilizes digital technologies. A strategic form of digital reorientation that Pegadaian may undertake involves the digital transformation of collateral inventory management processes. Implementing barcode technology in this context offers notable benefits, particularly in enhancing operational efficiency and ensuring greater transparency. However, its application is not without legal ramifications that warrant serious consideration. Consequently, it is imperative to reinforce internal regulatory frameworks, promote legal literacy among system operators, and establish consistent oversight mechanisms to guarantee that the adoption of such technology remains aligned with prevailing legal standards and principles.

Abstrak

Dalam menghadapi tantangan perkembangan Ekonomi Digital yang semakin modern maka diperlukan solusi yang modern pula, Usaha Pergadaian harus terus berinovasi alasannya krusial: semakin lama gudang sulit menyimpan barang jaminan yang bertambah banyak. Disisi lain, keberadaan pinjaman online (pinjol) menawarkan pembiayaan tanpa menggunakan jaminan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan masukan terkait aturan yang dapat mengatasi problematika tersebut, sehingga Usaha Pergadaian dapat memanfaatkan teknologi digital yang makin maju. Pendekatan penelitian ini adalah yuridis normatif dengan peraturan perundang-undangan dan referensi jurnal terkini sebagai sumber utama. Hasil analisis menunjukkan bahwa gadai konvensional perlahan-lahan akan mulai ditinggalkan, kemudian diganti dengan jaminan fidusia yang memanfaatkan

teknologi digital. Salah satu reorientasi digital strategis yang dapat dilakukan oleh Pegadaian yaitu dengan digitalisasi terhadap pengelolaan inventarisasi jaminan gadai. Penggunaan teknologi barcode dalam manajemen inventaris barang jaminan oleh Pegadaian memberikan berbagai keuntungan dalam hal efisiensi dan transparansi, tetapi juga membawa implikasi hukum yang tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi internal, peningkatan literasi hukum bagi pelaksana sistem, serta pengawasan berkala untuk memastikan bahwa teknologi tersebut digunakan sesuai dengan prinsip-prinsip hukum yang berlaku.

I. Pendahuluan

Dunia saat ini telah berpijak pada ekonomi digital sehingga disebut sebagai Era 5.0.¹ Era ini atau *Super Smart Society* yang mana manusia sudah tidak lagi berbicara soal bagaimana dari cara konvensional menuju tahap digitalisasi namun bagaimana manusia hidup bersamaan dengan teknologi dan manusia menjadi tidak bisa terlepas dari teknologi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk industri keuangan tidak luput dari transformasi digital. Teknologi digital telah mengubah perusahaan dari bisnis-ke-bisnis menjadi bisnis pasar dalam hal jual beli. Teknologi sistem informasi digunakan untuk mendukung transformasi model bisnis dalam upaya setelah adanya digitalisasi dengan meningkatkan penggunaan digital teknologi untuk menghubungkan kreditur, debitur melalui sistem yang terintegrasi dengan perusahaan, produk dan layanan yang ditawarkan.² Berbagai lembaga pembiayaan saat ini berlomba-lomba untuk berinovasi dalam menawarkan kemudahan dengan memanfaatkan teknologi dan informasi dalam memberikan layanan pinjaman dengan cara yang lebih mudah daripada ketimbang yang ditawarkan di bank yang harus menggunakan jaminan yang mana tidak semua lapisan masyarakat dapat menjangkau hal tersebut.³

Usaha pergadaian adalah salah bentuk lembaga pembiayaan yang sudah eksis sejak dahulu dan masih diminati hingga kini adalah Perusahaan Pergadaian yang mengalami transformasi dalam memberikan layanan dengan menggunakan sifat jaminan gadai. Perkembangan pengaturan jaminan gadai di Indonesia tidak terlalu banyak berubah apabila dibandingkan dengan bentuk jaminan lain.⁴ Lembaga pembiayaan seperti Perusahaan Pergadaian hadir untuk memberikan pinjaman dengan bentuk jaminan gadai yang dinilai lebih familiar dan mekanisme pemberian pinjaman kredit yang pasti dan mudah. Di Indonesia Perusahaan Pergadaian memiliki pasar tersendiri dimana pada

¹ Haffas Zikri Ariyandi and Anik Nur Handayani, "Peran Penggunaan Teknologi QR Code Untuk Meningkatkan Keterhubungan Dan Efisiensi Masyarakat Menuju Era Transformasi Society 5.0," *Jurnal Inovasi Teknik Dan Edukasi Teknologi* 2, no. 7 (July 30, 2022): 299-306, <https://doi.org/10.17977/um068v1i72022p299-306>.

² Hasbullah Hasbullah and Salleh Ahmad Bareduan, "The Framework Model of Digital Cooperative to Explore Economic Potential in Higher Education," *SINERGI* 25, no. 2 (June 2021): 195-206, <https://doi.org/10.22441/sinergi.2021.2.011>.

³ Muhammed Basid Amnas et al., "Understanding the Determinants of FinTech Adoption: Integrating UTAUT2 with Trust Theoretic Model," *Journal of Risk and Financial Management* 16, no. 505 (December 6, 2023): 1-23, <https://doi.org/10.3390/jrfm16120505>.

⁴ Nicho Hadi Wijaya, "The Challenges of Sharia Pawnshops in Indonesia in the Era of The Industrial Revolution 4.0," *El-Mashlahah* 12, no. 1 (June 2022): 52-69, <https://doi.org/10.23971/elma.v12i1.3910>.

umumnya digunakan para pengusaha Usaha Menengah Kecil Mikro (UMKM) maupun masyarakat yang memiliki pendapatan yang kurang mampu memenuhi persyaratan pendapatan minimum untuk memperoleh tanpa jaminan kredit dari bank.⁵ Masyarakat dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah cenderung tidak memiliki properti pribadi atau saham dimana hal ini menyulitkan mereka untuk meraih pinjaman bank.⁶ Maraknya pinjaman online (pinjol) yang telah memanfaatkan *Financial Technology (Fintech)* dalam memberikan pinjaman tanpa jaminan perlahan berpotensi untuk menggusur Perusahaan Pegadaian sebagai institusi yang lebih dulu eksis. Kemudahan yang ditawarkan pinjaman online lebih menggiurkan karena praktis dan tanpa jaminan namun usaha ini rawan dengan *fintech* ilegal dengan bunga yang mencekik,⁷ sama halnya dengan Perusahaan Pegadaian Ilegal sehingga nasabah harus berhati-hati pula dalam mencari lembaga pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan calon debitur.

Kendati demikian, jaminan gadai dianggap lebih stabil, aman dan lebih “merakyat” dalam memberikan suntikan pembiayaan kepada berbagai lapisan masyarakat.⁸ Usaha pergadaian ini tidak pernah lepas dengan ciri khas utamanya, yakni dilakukan penyimpanan barang jaminan oleh kreditur. Usaha pergadaian harus memastikan keamanan dan integritas barang jaminan yang diserahkan oleh nasabah. Namun seiring dengan bertambahnya jumlah kreditur yang terus meningkat tanpa diimbangi dengan perluasan gudang penyimpanan maka Perusahaan Pergadaian mulai mengalami kesulitan dalam menyimpan barang jaminan secara efisien dan aman. Dalam menjalankan Perusahaan Pergadaian diperlukan suatu sistem yang terorganisir untuk mengelola barang jaminan yang diserahkan oleh debitur. Semakin lama semakin banyak barang yang menumpuk sehingga sulit dalam melakukan manajemen inventaris, keamanan, dan pemeliharaan barang jaminan gadai padahal diperlukan efisiensi dari penyimpanan barang dalam mengoptimalkan produktivitas, menekan biaya dan meningkatkan mutu pelayanan kepada debitur.⁹

Penerapan teknologi menjadi solusi yang menjanjikan untuk mengatasi tantangan tersebut. Pemanfaatan teknologi *barcode* atau kode batang yang disertai dengan *fintech* dalam mengajukan pembiayaan dalam bentuk *digital service* dapat menjadi solusi.¹⁰ Teknologi kode batang telah terbukti efektif dalam berbagai industri untuk melacak dan

⁵ Lusy Aspriyani and Edi Hamdi, “Analisa Faktor Eksternal Pada Usaha Gadai Swasta Dengan Layanan Pick Up,” *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)* 8, no. 1 (April 30, 2023): 742–250, <https://doi.org/10.33087/jmas.v8i1.868>.

⁶ Selina Ching Chan, “Social Networks and Modern Management Style Pawnbroking Business in Singapore” (London, March 10, 2003).

⁷ Ida Ayu Indira Wahyu Prameswari P.G. and Marwanto, “Akibat Hukum Financial Technology Peer to Peer Lending Ilegal Terhadap Kewajiban Dalam Perjanjian Pembayaran Utang,” *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 13, no. 2 (2024): 338–52, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i0>.

⁸ Vallen Aumaila, Jullie J Sondakh, and Sherly Pinatik, “Evaluasi Pengendalian Internal Barang Jaminan Gadai Pada PT. Pegadaian Persero Cabang Malalayang,” *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern* 13, no. 2 (2018): 312–24.

⁹ Anisyah Risky Nasution and Nurbaiti, “Evaluasi Efisiensi Penyimpanan Barang Terhadap Kinerja Karyawan Pada Departemen Logistik Dan Umum Di PT. Pegadaian Kanwil I Medan,” *Jurnal Minfo Polgan* 12, no. 2 (October 30, 2023): 2034–38, <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13128>.

¹⁰ Rasica Kijkunasathian and Poonphon Suesawaluk, “Proposed E-Commerce Platform for Unredeemed Pawned Items,” in *Au Virtual International Conference 2021 Entrepreneurship and Sustainability in the Digital Era*, vol. 19 (Thailand: Assumption University of Thailand, 2021), 2021.

mengelola inventaris dengan lebih efisien. Penerapan *barcode* pada setiap barang jaminan memungkinkan Pegadaian melakukan pemantauan dan pelacakan pergerakan barang secara waktu nyata (*real-time*). Sistem ini berkontribusi pada penurunan risiko kehilangan maupun kerusakan barang, sekaligus meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan serta pengendalian inventaris. Tentu saja, implementasi konsep ini akan menjadi langkah yang sangat positif jika dapat diterapkan dalam praktik sehari-hari. Disisi lain, dalam menghadapi era revolusi teknologi, Pegadaian dituntut untuk senantiasa melakukan transformasi guna memperkuat perannya dalam ekosistem keuangan digital serta menjaga daya saingnya di tengah dinamika persaingan.¹¹ Upaya transformasi digital tersebut juga menjadi respons terhadap perubahan pola perilaku masyarakat yang menginginkan layanan yang cepat, efisien, dan tepat, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Berdasarkan gagasan yang ditulis oleh Anisyah Risky Nasution dan Nurbaiti menjabarkan mengenai problematika yang terjadi di salah satu Kantor Pegadaian di Medan terkait dengan kurangnya inovasi dalam mengelola inventarisasi barang gadai pada gudang penyimpanan sehingga sulit untuk mencari barang, kurang hemat waktu dan kerugian materiil akibat penyimpanan barang yang kurang tepat ditambah belum memanfaatkan penggunaan teknologi digital dan belum adanya pelatihan staf yang terkait dengan penyimpanan barang gadai, tetapi dalam artikel ini belum menjabarkan teknologi kode batang yang dapat memuat segala informasi terkait benda tersebut termasuk informasi mengenai *fintech* yang terikat atas benda tersebut secara terperinci dan transparan.¹² Berdasarkan pandangan Siti Malikhatun Badriyah, R. Suharto, Etty Susilowati dan Muhammad Haidar Fakhri Allam bahwasanya artikel ini menjelaskan bahwa PT Pegadaian telah memberikan fasilitas kredit menggunakan jaminan fidusia penjaminan selain untuk upaya inovasi untuk bersaing dengan perusahaan serupa juga dalam mendukung program pemerintah untuk turut memberikan pembiayaan kredit kepada UMKM agar lebih mudah dan cepat namun dalam artikel ini belum menjelaskan bahwa terdapat kemungkinan penggunaan *fintech* bentuk *barcode* terhadap barang fidusia dapat diterapkan agar barang tersebut disimpan oleh debitur.¹³

Artikel ini akan mengeksplorasi secara mendalam bagaimana penggunaan teknologi *barcode* dapat menjadi solusi yang efektif bagi Pegadaian dalam mengatasi tantangan penyimpanan barang jaminan. Dengan melakukan analisis menyeluruh terhadap manfaat, tantangan, dan implikasi dari implementasi teknologi *barcode* oleh Pegadaian, artikel ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak positif *barcode* terhadap efisiensi operasional dan kualitas layanan yang diberikan kepada nasabah mereka. Selain itu, artikel ini juga dapat dijadikan sebagai pedoman yang bermanfaat bagi lembaga keuangan lainnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yuridis normatif yang bertujuan untuk menganalisis pola pengaturan jaminan gadai pada era digital khususnya penggunaan penggunaan

¹¹ Fitroh Nurhayati et al., "Inovasi Produk Dan Digitalisasi Layanan Pada Pegadaian Syariah Di Era Ekonomi Digital," *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* 3, no. 5 (2025): 175-86.

¹² Nasution and Nurbaiti, "Evaluasi Efisiensi Penyimpanan Barang Terhadap Kinerja Karyawan Pada Departemen Logistik Dan Umum Di PT. Pegadaian Kanwil I Medan."

¹³ Siti Malikhatun Badriyah et al., "Execution Of Fiducia Guarantee In Government Pawnshop Companies In Semarang City," *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* 8, no. 4 (November 30, 2019): 4196-4200, <https://doi.org/10.35940/ijrte.D7776.118419>.

teknologi *barcode* sehingga dapat menjadi solusi yang efektif bagi Pegadaian dalam mengatasi tantangan penyimpanan barang jaminan. Pendekatan dilakukan secara konseptual dengan menganalisis peraturan perundang-undangan dan studi kepustakaan khususnya referensi jurnal terkini sebagai sumber utama. Bahan primer yang digunakan mengacu pada Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 39 Tahun 2024 tentang Pergadaian dan bahan sekunder meliputi jurnal-jurnal yang berkaitan dengan topik yang diteliti.

3. Hasil Dan Pembahasan

Gadai (*pandrecht*) sebagaimana dirumuskan dalam Pasal 1150 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) merupakan hak kebendaan yang melekat pada kreditur atas suatu benda bergerak yang diserahkan oleh debitur atau pihak yang mewakilinya sebagai jaminan pelunasan utang. Melalui hak tersebut, kreditur memperoleh kewenangan untuk melunasi piutangnya dari hasil penjualan benda yang dijaminakan dengan kedudukan yang diutamakan dibandingkan kreditur lainnya. Namun demikian, hak preferen tersebut tidak mengesampingkan biaya-biaya yang timbul dari pelaksanaan putusan atas tuntutan pemilik atau penguasa benda serta biaya penyelamatan benda yang dikeluarkan setelah terjadinya penggadaian, yang tetap didahulukan pembayarannya. Pengaturan mutakhir mengenai gadai sebagaimana diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 39 Tahun 2024 tentang Pergadaian menegaskan bahwa gadai merupakan hak yang timbul pada Perusahaan Pergadaian atas suatu benda bergerak yang diserahkan oleh nasabah atau pihak yang diberi kuasa olehnya sebagai jaminan atas pinjaman. Hak tersebut memberikan kewenangan kepada Perusahaan Pergadaian untuk memperoleh pelunasan piutang dari hasil penjualan benda jaminan dengan kedudukan yang diutamakan dibandingkan kreditur lainnya. Akan tetapi, hak preferen tersebut tidak mengesampingkan biaya pelelangan atau penjualan serta biaya penyelamatan atas benda yang dijaminakan yang timbul setelah penyerahan gadai, di mana biaya-biaya tersebut tetap harus diprioritaskan pembayarannya. Pada dasarnya pengertian gadai yang diatur dalam POJK tidak jauh berbeda dengan definisi yang tercantum dalam Pasal 1150 KUHPerdata dimana gadai adalah pemberian piutang oleh kreditur kepada debitur dengan jaminan berupa barang gerak yang diserahkan kekuasaannya pada kreditur sehingga kreditur memiliki kedudukan preferensi.¹⁴ Gadai juga memiliki hak revindikasi, bersifat aksesoir, tidak dapat dibagi (*ondeelbaar*), hak yang didahulukan (hak preferen) dan hak gadai itu kuat dan mudah dilakukan eksekusi.¹⁵

POJK Nomor 39 Tahun 2024 tentang Pegadaian, terdiri dari Bab XXVII dan 250 Pasal tentang usaha pegadaian yang mengatur penyelenggaraan serta pengawasan kegiatan usaha pergadaian. Regulasi tersebut menegaskan bahwa landasan pengawasan terhadap usaha pergadaian diperlukan guna mewujudkan industri pergadaian yang sehat, memiliki kepastian dan legitimasi hukum bagi para pelaku usaha, serta memberikan perlindungan kepada konsumen. Terbitnya POJK ini sebagai pelengkap substansi dari POJK sebelumnya yang mengatur pergadaian (POJK Nomor 31 Tahun 2016). Pasal 1 butir (2) pada POJK Nomor 31 Tahun 2016 sebelumnya, mengklasifikasikan Perusahaan

¹⁴ Lathifah Hanim et al., "Form of Supervision of a Pawnshop Company Based on OJK Regulation No.31 / POJK.05 / 2016 Concerning Purpose Businesses," in *Proceedings of the 1st International Conference on Islamic Civilization* (Semarang: European Alliance for Innovation n.o., 2020), <https://doi.org/10.4108/eai.27-8-2020.2303281>.

¹⁵ Siti Malikhatun Badriyah et al., "Private Pawnshop Registration as an Effort to Develop Small and Medium Enterprises in Indonesia," *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 12, no. 7 (2020): 2020, www.ijicc.net.

Pegadaian menjadi dua, yakni Perusahaan Pegadaian swasta dan Perusahaan Pegadaian pemerintah diatur dan diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan. Melalui POJK yang terbaru, Perusahaan Pegadaian hanya diklasifikasikan menjadi Perusahaan Pegadaian Konvensional dan Perusahaan Pegadaian Syariah. Berdasarkan data yang telah dilansir oleh OJK dari Maret 2024 (**tabel 1**) hingga data terakhir Februari 2025 (**tabel 2**) menunjukkan peningkatan dalam jumlah industri, aset, dan jumlah nasabah.

Tabel 1. Statistik Perusahaan Pegadaian Bulan Maret 2024

No.	Keterangan	Jumlah Industri (Unit)	Aset (miliar Rp)	Nasabah
1.	Perusahaan Pegadaian Pemerintah	1	86.998	24.464.376
2.	Perusahaan Pegadaian Swasta Konvensional	157	2.376	574.015
3.	Perusahaan Pegadaian Swasta Syariah	3	83	11.183
Total		162	89.456	25.049.574

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan¹⁶

Tabel 2. Statistik Perusahaan Pegadaian Bulan Februari 2025

No.	Keterangan	Jumlah Industri (Unit)	Aset (miliar Rp)	Nasabah
1.	Perusahaan Pegadaian Pemerintah	1	109.097	26.884.060
2.	Perusahaan Pegadaian Swasta Konvensional	192	3.447	753.514
3.	Perusahaan Pegadaian Swasta Syariah	4	99	12.295
Total		197	112.643	27.649.869

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan¹⁷

Pertumbuhan pesat industri pegadaian di Indonesia yang terjadi dalam tahun 2024 hingga 2025 seperti yang dipaparkan dalam tabel diatas, menurut OJK dikarenakan meningkatnya minat dan peran sektor swasta pasca-pandemi serta penerapan regulasi

¹⁶ Otoritas Jasa Keuangan, "Statistik Perusahaan Pegadaian Indonesia - Maret 2024," 2024, <https://ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/lembaga-keuangan-khusus/Pages/Statistik-Perusahaan-Pegadaian-Bulan-Maret-2024.aspx>.

¹⁷ Otoritas Jasa Keuangan, "Statistik Perusahaan Pegadaian Indonesia - Februari 2025," 2025, <https://ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/lembaga-keuangan-khusus/Pages/Statistik-Perusahaan-Pegadaian-Februari-2025.aspx>.

baru. Dengan prosedur yang sederhana, cepat, dan mudah dijangkau, pergadaian masih menjadi alternatif pembiayaan yang inklusif serta dekat dengan kebutuhan masyarakat yang membutuhkan dana tunai secara cepat. Mekanisme pinjaman berbasis agunan berupa barang bergerak sebagai jaminan, seperti barang elektronik, perhiasan emas, dan sepeda motor yang umum dimiliki oleh sebagian masyarakat menjadi alasan industri ini diakses oleh kelompok masyarakat sektor informal dan pelaku UMKM.

Perkembangan industri pergadaian tidak terlepas dari tantangannya yang masih menjadi perhatian. Salah satu tantangan utama dalam penguatan dan pengembangan industri pergadaian adalah perlunya peningkatan infrastruktur perusahaan seperti ketersediaan tempat penyimpanan dan dukungan teknologi.¹⁸ Di tengah arus teknologi yang semakin cepat berkembang, dukungan teknologi informasi menjadi aspek krusial yang perlu ditingkatkan. Digitalisasi tidak hanya mempermudah proses transaksi dan pembayaran, tetapi juga memperkuat keamanan data, meningkatkan transparansi, dan memungkinkan integrasi dengan sistem pengawasan regulator.

3.1. Problematika Gadai yang berimplikasi pada Fidusia

Persamaan Gadai dan Fidusia adalah sama-sama berupa benda bergerak. Menurut sifatnya, benda bergerak dibagi menjadi dua sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Menurut sifatnya, bergerak adalah sesuatu benda yang dapat dipindahtangankan seperti yang tertuang dalam Pasal 509 KUHPerdara dan benda bergerak yang diatur oleh peraturan perundang-undangan merupakan hak yang melekat pada benda bergerak seperti, saham dan piutang. Jaminan Fidusia tidak boleh bertentangan dengan gadai, tidak bertentangan dengan *paritas creditorium*, perjanjian fidusia tidak bertentangan dengan asas kepatutan, perjanjian fidusia bukanlah suatu bentuk melakukan penyelundupan hukum.¹⁹

Dalam konstruksi jaminan fidusia, objek yang dijaminakan tetap berada dalam penguasaan fisik pemilik benda atau pemberi fidusia, sementara hak kepemilikannya secara yuridis beralih kepada penerima fidusia. Konfigurasi demikian berpotensi menimbulkan persoalan hukum, khususnya apabila benda yang menjadi objek jaminan tersebut dialihkan, digadaikan, atau disewakan kepada pihak ketiga tanpa persetujuan tertulis dari penerima fidusia.²⁰ Asas Ketidakabsahan (*Inbezittsteling*) bahwa penguasaan barang jaminan gadai harus berada dibawah kekuasaan kreditur sebelum utang tersebut dibayar lunas.

Merujuk Pasal 1152 KUHPerdara yang intinya bahwa objek gadai berupa benda-benda bergerak dan atas perjanjian utang-piutang dimana barang gadai tersebut berada di bawah kekuasaan kreditur atau seorang pihak ketiga, tentang siapa telah disetujui oleh kedua belah pihak. Barang gadai disimpan oleh kreditur dalam suatu tempat penyimpanan sehingga pihak gadai berupaya untuk mengurangi risiko mengalami penyusutan apabila disimpan langsung oleh kreditur sebagaimana yang diatur dalam Pasal 1157 KUHPerdara. Pemahaman levering disini adalah penyerahan benda gadai kepada penerima gadai (kreditur)/pihak ketiga sehingga kepemilikan benda tidak beralih namun

¹⁸ Otoritas Jasa Keuangan, "Roadmap Pengembangan Dan Penguatan Pergadaian 2025-2030," 2024.

¹⁹ Arifatul Uyun and Abdul Mujib, "Penyelesaian Sengketa Jaminan Fidusia Dalam Praktik Gadai," *Al'Adl Jurnal Hukum* 14, no. 2 (July 18, 2021): 285–301.

²⁰ Supainto, Rumawi, and Nanang Tri Budiman, "Kelahiran Hak Kebendaan Pada Jaminan Fidusia," *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 13, no. 3 (September 2024): 508–26, <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i0>.

penyerahan ini maksudnya untuk pembebanan gadai. Pada objek gadai, sudah tentu bahwa kreditur dibebani kewajiban tertentu seperti biaya perawatan dan sebagainya. Sedangkan pada aset HKI sudah dipastikan *intangible asset* atau benda bergerak tidak berwujud pada dasarnya jika merujuk pada jaminan fidusia sehingga sangat menguntungkan debitur.²¹

Ketidakefisienan dalam pengelolaan penyimpanan barang berimplikasi langsung terhadap peningkatan biaya operasional perusahaan.²² Pemanfaatan ruang gudang yang tidak optimal mencerminkan inefisiensi penggunaan kapasitas, sedangkan lemahnya sistem pengaturan dan pengorganisasian menyebabkan pemborosan waktu dalam proses pencarian barang. Selain itu, rendahnya tingkat akurasi inventarisasi berpotensi menimbulkan kerugian finansial, baik akibat kehilangan persediaan maupun timbulnya pengeluaran yang tidak diperlukan. Rekomendasi dapat meliputi:

- a. Pemanfaatan ruang gudang melalui perancangan ulang tata letak sistem penyimpanan yang dioptimalkan.
- b. Implementasi sistem pemetaan stok yang sistematis guna mempermudah proses pelacakan serta pengelolaan persediaan.
- c. Penyempurnaan mekanisme inventarisasi disertai peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan yang relevan.
- d. Penguatan dukungan teknologi, antara lain melalui penerapan *Warehouse Management System* (WMS) dan penggunaan *barcode*, untuk meningkatkan tingkat akurasi serta efisiensi pengelolaan persediaan.

3.2 Alternatif Penyelesaian terkait Upaya Manajemen Inventaris Barang Gadai

Pasal 1157 KUHPdata telah memberikan penegasan tanggungjawab terhadap penerima gadai. Apabila barang gadai tersebut mengalami kerusakan, penyusutan atau bahkan hilang karena kelalaian si penerima gadai, maka ia wajib menanggung kerugian yang timbul. Ketentuan ini bertujuan menjaga keseimbangan kepentingan antara kreditur dan debitur. Di satu sisi, kreditur tidak boleh bertindak lalai atau ceroboh dalam menjaga barang gadai. Di sisi lain, debitur tetap harus bertanggung jawab atas biaya yang diperlukan demi pelestarian barang miliknya. Hal ini sejalan dengan amanat perlindungan konsumen melalui POJK Nomor 22 Tahun 2023 tentang Perlindungan Konsumen dan Masyarakat, dengan beberapa prinsip yaitu keterbukaan dan transparansi informasi produk dan/atau layanan, perlakuan yang adil dan perilaku bisnis yang bertanggungjawab, dan perlindungan asset, privasi, dan data konsumen.

Philipus M. Hadjon menjelaskan bahwa perlindungan hukum merupakan suatu tindakan untuk melindungi atau memberikan pertolongan kepada subjek hukum dengan menggunakan perangkat-perangkat hukum baik secara preventif maupun represif.²³ Penggunaan teknologi *barcode* sebagai manajemen inventaris barang gadai dapat diposisikan sebagai perangkat dalam mewujudkan perlindungan hukum secara preventif. Penggunaan *barcode* mencegah sengketa sejak awal melalui akurasi pencatatan, keterlacakan, dan minimnya risiko kesalahan identifikasi barang jaminan. Hal ini karena *barcode*

²¹ Tiominar Octavia and Ayu Putu Laksmi Danyathi, "Problematika Hak Cipta Sebagai Objek Jaminan Fidusia Di Indonesia," *Jurnal Kertha Negara* 10, no. 11 (2022): 1208-22.

²² Nasution and Nurbaiti, "Evaluasi Efisiensi Penyimpanan Barang Terhadap Kinerja Karyawan Pada Departemen Logistik Dan Umum Di PT. Pegadaian Kanwil I Medan."

²³ Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*, 1st ed. (Surabaya: Bina Ilmu, 1987).

memungkinkan pengambilan data secara otomatis dan mengurangi risiko kesalahan manusia.²⁴ Manfaat penggunaan *barcode* lebih lanjut akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. **Pelacakan *real-time*** : Teknologi *barcode* memungkinkan Pegadaian untuk memantau dan melacak pergerakan barang jaminan secara *real-time*. Teknologi ini bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi barang dengan cepat dan menghindari kehilangan atau kerusakan barang.
- b. **Efisiensi Penyimpanan**: Dengan *barcode* proses penyimpanan barang jaminan menjadi lebih efisien karena petugas hanya perlu memindai *barcode* untuk mencatat masuk dan keluarnya barang dari gudang penyimpanan.
- c. **Manajemen Inventaris yang Efisien**: *Barcode* memberikan identifikasi unik pada setiap barang, memudahkan dalam manajemen inventaris. Pegadaian dapat dengan mudah memantau jumlah, jenis, dan status barang jaminan yang disimpan.
- d. **Verifikasi yang Akurat**: *Barcode* memungkinkan Pegadaian untuk melakukan verifikasi yang akurat terhadap barang yang diserahkan oleh nasabah. Dengan informasi yang tercatat secara digital, mereka dapat memastikan kecocokan antara barang yang diserahkan dengan data yang tercatat.
- e. **Peningkatan Keamanan**: Penggunaan *barcode* juga dapat meningkatkan keamanan penyimpanan barang jaminan. Dengan memantau pergerakan barang secara detail, Pegadaian dapat mencegah kehilangan atau pencurian barang.

3.3 Tantangan dalam Implementasi Teknologi *Barcode* oleh Pegadaian:

Regulasi mengenai inovasi gadai digital diharapkan dapat memberikan manfaat secara umum dan kesejahteraan bagi masyarakat khususnya nasabah perusahaan gadai karena pengaturan ini dapat menjadi upaya meningkatkan efisiensi usaha pegadaian.²⁵ Keberadaan efisiensi ini memudahkan akses terhadap pembiayaan dengan agunan dan/atau jaminan fidusia. Kemudahan akses terhadap pembiayaan akan berdampak positif terhadap peningkatan nasabah usaha gadai dampak positif yang dirasakan nasabah selain kemudahan akses pembiayaan menyebabkan peningkatan usaha yang didanai oleh pembiayaan gadai. Oleh karena itu, Pegadaian yang dikategorikan sebagai lembaga keuangan non bank (LJKNB) yang tujuannya memang untuk membentuk inklusi keuangan dan memberikan kesejahteraan pada masyarakat dapat saling menguntungkan dan menjaga kesejahteraan bersama.

Untuk itu diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. **Pengembangan Infrastruktur Teknologi**: Pegadaian perlu terus mengembangkan infrastruktur teknologi mereka untuk mendukung penggunaan teknologi *barcode* dengan lebih efektif. Ini mencakup investasi dalam perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan

²⁴ Sandi Tendean, Andhika Adnan, and Bachtiar, "Penerapan Barcode Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus Pada PO Sarana)," *Jurnal InTekSis* 3, no. 2 (November 2016): 19–29.

²⁵ Dimas Saputra and Faisal Santiago, "The Urgency of Regulating Digital Pawn Innovation in Increasing Business and Efficiency of the Pawn Industry in Indonesia," in *Proceedings of the 2nd Multidisciplinary International Conference* (Semarang: European Alliance for Innovation, 2022), <https://doi.org/10.4108/eai.12-11-2022.2327297>.

untuk mengintegrasikan sistem *barcode* dengan sistem manajemen inventaris yang sudah ada.

- b. **Pelatihan Karyawan:** Pegadaian perlu memastikan terselenggaranya pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan bagi karyawan terkait penggunaan teknologi *barcode*, guna menjamin pemanfaatan sistem secara optimal serta meminimalkan potensi kesalahan operasional. Ini akan membantu memastikan bahwa semua personel terampil dalam mengoperasikan sistem *barcode* dan memahami pentingnya penggunaan yang tepat.
- c. **Peningkatan Keamanan Data:** Pegadaian harus memprioritaskan keamanan data dalam penggunaan teknologi *barcode*. Upaya tersebut dapat diwujudkan melalui penerapan sistem pengamanan yang komprehensif dan andal guna melindungi data sensitif nasabah serta informasi inventaris dari potensi akses, penyalahgunaan, maupun gangguan oleh pihak yang tidak berwenang.
- d. **Evaluasi dan Pembaruan Berkala:** Penting untuk terus melakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan teknologi *barcode* oleh Pegadaian. Ini termasuk memantau kinerja sistem, mengidentifikasi area di mana peningkatan dapat dilakukan, dan memperbarui strategi berdasarkan temuan evaluasi.
- e. **Kerjasama dengan Pihak Ketiga:** Pegadaian dapat mempertimbangkan untuk bekerja sama dengan penyedia layanan teknologi atau konsultan ahli dalam implementasi dan pengoptimalan sistem *barcode*. Ini akan membantu memastikan bahwa mereka memanfaatkan teknologi dengan sebaik-baiknya dan memaksimalkan manfaatnya.

3.4 Implikasi Penggunaan Teknologi Barcode oleh Pegadaian

OJK melalui Roadmap Pengembangan dan Penguatan Pergadaian Tahun 2025-2030 mendorong untuk penguatan sarana perusahaan pergadaian khususnya tempat penyimpanan benda jaminan yang aman, serta pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung efisiensi dan keamanan operasional.²⁶ Hal ini sejalan dengan semangat POJK Nomor 39 Tahun 2024. Perusahaan pergadaian mempunyai kewajiban untuk memberikan nilai taksiran dan mendokumentasikan setiap barang jaminan yang diterima. Dokumentasi tersebut dalam bentuk surat bukti gadai kepada nasabah saat menerima barang jaminan. Kewajiban hukum ini secara fungsional dapat dipenuhi lebih efisien dan akurat melalui sistem *barcode* dibanding pencatatan manual.

Penggunaan sistem *barcode* seperti yang telah dijelaskan berfungsi meningkatkan efisiensi dalam operasional perusahaan. Sebagaimana gagasan Ronald Coase bahwa perusahaan seharusnya cenderung mengadopsi mekanisme yang menekan biaya transaksi, maka fungsi *barcode* ini diposisikan sebagai instrumen yang menekan biaya monitoring dan biaya pengumpulan informasi dalam pengelolaan barang jaminan gadai.²⁷ Selain dari fungsi efisien, hubungan antara penerima gadai dan pemberi gadai rawan asimetri informasi terkait kondisi, keberadaan, dan status barang jaminan sebagaimana dikemukakan oleh George Akerlof.²⁸ Salah satu

²⁶ Otoritas Jasa Keuangan, "Roadmap Pengembangan Dan Penguatan Pergadaian 2025-2030."

²⁷ R. H. Coase, "The Nature of the Firm," *Economica* 4, no. 16 (1937): 386-405, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>.

²⁸ Andrea Di Giovan Paolo and Jose Higuera, "Persuasion in Lemons Markets," 2025, 1-52, <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.01413>.

upaya dalam mengurangi asimetri informasi tersebut adalah melalui sistem *barcode* sebagai alat verifikasi untuk meningkatkan kepercayaan dan akuntabilitas.

Penerapan teknologi *barcode* oleh Pegadaian memiliki implikasi yang signifikan dalam operasional mereka. Dengan meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam manajemen penyimpanan barang jaminan, Pegadaian dapat melayani nasabah mereka dengan lebih baik. Namun, keberhasilan implementasi teknologi *barcode* juga bergantung pada komitmen Pegadaian untuk berinvestasi dalam infrastruktur teknologi dan pengembangan karyawan. Berikut analisis Penulis terhadap implikasi penggunaan teknologi *barcode* oleh Pegadaian:

a. **Implikasi terhadap Kepastian dan Perlindungan Hukum bagi Konsumen**

Dalam perspektif teori tujuan hukum yang dikemukakan oleh Gustav Radbruch, hukum senantiasa berorientasi pada tiga nilai dasar, yaitu keadilan, kepastian hukum, dan kemanfaatan.²⁹ Penerapan teknologi *barcode* dalam sistem pengelolaan jaminan gadai dapat dipandang sebagai upaya konkret untuk mewujudkan dimensi kepastian hukum (yuridis) sekaligus kemanfaatan (sosiologis) secara bersamaan, tanpa mengorbankan salah satu di antaranya. Hal ini pun sejalan dengan teori perlindungan hukum preventif yang dikemukakan oleh Philipus M. Hadjon, yang menekankan bahwa perlindungan hukum idealnya bersifat mencegah timbulnya sengketa, bukan semata menyelesaikannya setelah terjadi.³⁰ Penerapan teknologi *barcode* dalam sistem pengelolaan jaminan gadai memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan kepastian hukum antara nasabah dan Pegadaian itu sendiri. Melalui integrasi sistem digital, setiap barang jaminan dapat diidentifikasi, dicatat, dan dilacak secara terstruktur, sehingga meminimalkan potensi kesalahan administratif, kehilangan fisik, maupun *human error*.³¹ Keberadaan sistem ini sejalan dengan prinsip *legal certainty*, karena hak nasabah atas barang jaminannya diakui dan dilindungi secara transparan. Selain itu, keberlanjutan proses dokumentasi digital melalui *barcode* juga berfungsi sebagai sarana pencegahan sengketa, karena data yang tersimpan dapat diakses dan dibuktikan secara objektif kapan pun diperlukan.

b. **Implikasi terhadap Tanggung Jawab Hukum Pegadaian**

Sebagai badan usaha milik negara yang beroperasi di sektor layanan keuangan berbasis gadai, Pegadaian memiliki tanggung jawab yuridis dalam menjamin keakuratan dan keamanan data atas barang yang dijadikan jaminan. Berdasarkan teori tanggung jawab hukum (*liability theory*), pertanggungjawaban suatu subjek hukum atas kerugian yang timbul dapat didasarkan pada prinsip tanggung jawab atas dasar kesalahan (*fault liability*) sebagaimana diatur dalam Pasal 1365 KUHPerdata tentang perbuatan melawan hukum, maupun tanggung jawab yang lahir dari hubungan kontraktual sebagaimana diatur dalam

²⁹ Lili Rasjidi and Ira Thania Rasjid, *Dasar-Dasar Filsafat Dan Teori Hukum*, 10th ed. (Bandung: PT Citra Aditya Bakti, 2007).

³⁰ Hadjon, *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*.

³¹ M.A. Sugiati and K. Sudiana, "Implementation of Marketing Innovation at PT. Pegadaian in the Revolutionary 4.0," in *Understanding Digital Industry*, First (Routledge, 2020), 168-71, <https://doi.org/10.1201/9780367814557-41>.

Pasal 1243 KUHPdata tentang wanprestasi. Penerapan sistem *barcode* dalam proses operasional turut meningkatkan standar akuntabilitas Pegadaian. Jika terjadi gangguan teknis seperti kesalahan dalam proses pemindaian atau kegagalan sistem informasi, Pegadaian tidak dapat serta-merta menghindari tanggung jawab, melainkan tetap berkewajiban secara hukum untuk memberikan ganti rugi atas kerugian yang dialami nasabah. Kondisi tersebut dapat digolongkan sebagai wanprestasi, sementara dari sudut pandang administrasi, dapat dianggap sebagai pelanggaran terhadap asas akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelayanan publik.

c. **Implikasi terhadap Kepatuhan Administratif dan Regulasi Internal**

Penerapan teknologi *barcode* memiliki keterkaitan langsung dengan kewajiban administratif Pegadaian dalam mengelola barang milik negara serta dalam menjalankan prosedur operasional sesuai standar yang berlaku. Sebagai elemen penting dalam sistem informasi manajemen, integrasi *barcode* ke dalam kebijakan internal perusahaan menjadi hal yang esensial, sekaligus harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip *good governance*, seperti efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi. Prinsip *good governance* menjadi landasan penting dalam pengelolaan barang jaminan, karena tata kelola yang baik mensyaratkan terpenuhinya prinsip-prinsip akuntabilitas, transparansi, dan efisiensi dalam setiap proses penyelenggaraan. Apabila terjadi ketidaksesuaian antara informasi digital yang tercatat dan kondisi aktual barang jaminan, maka hal tersebut berpotensi menimbulkan konsekuensi hukum dalam ranah administrasi, baik dalam konteks audit internal maupun pertanggungjawaban kelembagaan secara formal.

d. **Implikasi terhadap Perlindungan Data Pribadi**

Integrasi teknologi *barcode* dalam sistem operasional Pegadaian secara langsung melibatkan pengumpulan dan pengelolaan data pribadi milik nasabah, yang umumnya tersimpan dalam basis data internal perusahaan. Aktivitas pemrosesan data ini memunculkan tanggung jawab hukum yang bersumber dari ketentuan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Perlindungan data pribadi nasabah dalam sistem *barcode* Pegadaian dapat ditelaah melalui konsep yang dikemukakan oleh Sinta Dewi Rosadi, yang membedakan secara tegas antara data pribadi sebagai objek perlindungan dan privasi sebagai hak subjektif yang melekat pada individu pemilik data.³² Perbedaan ini relevan untuk menegaskan bahwa kewajiban Pegadaian tidak berhenti pada aspek teknis keamanan sistem (*data security*), melainkan juga mencakup penghormatan terhadap hak nasabah untuk mengetahui, mengakses, dan mengendalikan data pribadinya sendiri. Prinsip ini sejalan dengan kerangka *Fair Information Practice Principles* yang menjadi basis normatif berbagai instrumen hukum perlindungan data, termasuk prinsip pembatasan tujuan penggunaan data (*purpose limitation*) dan prinsip pengamanan data

³² Sinta Dewi, "Konsep Perlindungan Hukum Atas Privasi Dan Data Pribadi Dikaitkan Dengan Penggunaan Cloud Computing Di Indonesia," *Yustisia Jurnal Hukum* 5, no. 1 (2016): 22-30, <https://doi.org/10.20961/yustisia.v5i1.8712>.

(*security safeguards*). Sebagai pengendali data, Pegadaian memiliki wajib memastikan keamanan informasi yang dikelola serta mencegah terjadinya akses ilegal maupun kebocoran data. Apabila kewajiban tersebut diabaikan, maka institusi dapat dikenakan sanksi administratif, denda, atau bahkan pidana apabila pelanggaran yang terjadi berdampak serius terhadap hak-hak subjek data, yaitu nasabah.

e. **Implikasi terhadap Alat Bukti Elektronik**

Penggunaan *barcode* dalam sistem manajemen inventaris Pegadaian tidak hanya untuk alat operasional, namun juga memiliki kedudukan sebagai alat bukti elektronik yang sah secara hukum. Apabila terjadi perselisihan hukum antara nasabah dan Pegadaian, data hasil pemindaian *barcode* dapat diajukan sebagai bukti valid sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Sepanjang sistem elektronik tersebut memenuhi standar autentikasi, menjamin integritas informasi, dan memiliki tingkat keandalan yang dapat dipertanggungjawabkan, maka bukti elektronik yang dihasilkan dapat digunakan dalam proses peradilan untuk memperkuat klaim atau pembelaan dari kedua belah pihak yang bersengketa. Edmon Makarim melalui pandangannya terkait kesetaraan fungsional menyatakan bahwa informasi elektronik dapat disetarakan dengan bukti tulisan apabila memenuhi tiga syarat: dapat disimpan dan ditemukan kembali (tertulis), tidak berubah substansinya sehingga terjamin keautentikan dan integritasnya (asli), serta memiliki metode verifikasi identitas penanggung jawabnya (bertanda tangan).³³ Ketiga syarat tersebut relevan untuk menilai kelayakan data *barcode* sebagai alat bukti elektronik dalam sistem manajemen inventaris Pegadaian. Lebih lanjut Munir Fuady mengemukakan suatu alat bukti yang dalam hal ini bukti elektronik pada akhirnya tetap harus melalui penilaian hakim untuk menguji kekuatan pembuktiannya sebelum dapat dijadikan dasar putusan.³⁴

4. Kesimpulan

Di tengah gelombang transformasi digital, meningkatnya popularitas layanan pinjaman online tanpa agunan menunjukkan adanya perubahan perilaku finansial masyarakat yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat, khususnya generasi muda dan pengguna digital *native*, mulai meninggalkan skema gadai konvensional karena dianggap kurang responsif terhadap kebutuhan transaksi yang serba instan, fleksibel, dan berbasis teknologi. Jika Pegadaian tidak segera melakukan reorientasi digital secara menyeluruh, maka eksistensinya dapat tergerus oleh inovasi-inovasi keuangan berbasis teknologi yang lebih adaptif terhadap tuntutan zaman. Disisi lain, usaha gadai konvensional masih diminati beberapa segmen masyarakat dikarenakan jaminan gadai dianggap lebih stabil, aman dan lebih “merakyat” dalam memberikan suntikan pembiayaan kepada berbagai lapisan masyarakat. Usaha pergadaian tidak pernah lepas dengan ciri khas utamanya, yakni dilakukan penyimpanan barang jaminan oleh

³³ Edmon Makarim, “Keautentikan Dokumen Publik Elektronik Dalam Administrasi Pemerintahan Dan Pelayanan Publik,” *Jurnal Hukum & Pembangunan* 45, no. 4 (2015).

³⁴ Munir Fuady, *Teori Hukum Pembuktian (Pidana Dan Perdata)*, 1st ed. (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006).

kreditur. Namun, bertambahnya jumlah kreditur yang banyak tanpa diimbangi dengan perluasan gudang penyimpanan menyebabkan Perusahaan Pergadaian menyimpan problematikanya, yaitu mulai mengalami kesulitan dalam menyimpan barang jaminan secara efisien dan aman. Penerapan teknologi menjadi solusi yang menjanjikan untuk mengatasi tantangan tersebut. Penggunaan teknologi *barcode* dalam manajemen inventaris barang jaminan oleh Pegadaian memberikan berbagai keuntungan dalam hal efisiensi dan transparansi, tetapi juga membawa implikasi hukum yang tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, perlu penguatan regulasi internal, peningkatan literasi hukum bagi pelaksana sistem, serta pengawasan berkala untuk memastikan bahwa teknologi tersebut digunakan sesuai dengan prinsip-prinsip hukum yang berlaku. Dengan pendekatan yang komprehensif, Pegadaian dapat memaksimalkan manfaat teknologi tanpa mengesampingkan aspek keamanan data dan perlindungan konsumen.

Daftar Pustaka

- Amnas, Muhammed Basid, Murugesan Selvam, Mariappan Raja, Sakthivel Santhoshkumar, and Satyanarayana Parayitam. "Understanding the Determinants of FinTech Adoption: Integrating UTAUT2 with Trust Theoretic Model." *Journal of Risk and Financial Management* 16, no. 505 (December 6, 2023): 1-23. <https://doi.org/10.3390/jrfm16120505>.
- Ariyandi, Haffas Zikri, and Anik Nur Handayani. "Peran Penggunaan Teknologi QR Code Untuk Meningkatkan Keterhubungan Dan Efisiensi Masyarakat Menuju Era Transformasi Society 5.0." *Jurnal Inovasi Teknik Dan Edukasi Teknologi* 2, no. 7 (July 30, 2022): 299-306. <https://doi.org/10.17977/um068v1i72022p299-306>.
- Aspriyani, Lusy, and Edi Hamdi. "Analisa Faktor Eksternal Pada Usaha Gadai Swasta Dengan Layanan Pick Up." *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)* 8, no. 1 (April 30, 2023): 742-250. <https://doi.org/10.33087/jmas.v8i1.868>.
- Aumaila, Vallen, Jullie J Sondakh, and Sherly Pinatik. "Evaluasi Pengendalian Internal Barang Jaminan Gadai Pada PT. Pegadaian Persero Cabang Malalayang." *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern* 13, no. 2 (2018): 312-24.
- Badriyah, Siti Malikhatun, R. Suharto, Etty Susilowati, and Muhammad Haidar Fakhri Allam. "Execution Of Fiducia Guarantee In Government Pawnshop Companies In Semarang City." *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* 8, no. 4 (November 30, 2019): 4196-4200. <https://doi.org/10.35940/ijrte.D7776.118419>.
- Badriyah, Siti Malikhatun, R Suharto, Kashadi Kashadi, Mahmudah Mahmudah, and Amiek Soemarmi. "Private Pawnshop Registration as an Effort to Develop Small and Medium Enterprises in Indonesia." *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 12, no. 7 (2020): 2020. www.ijicc.net.
- Chan, Selina Ching. "Social Networks and Modern Management Style Pawnbroking Business in Singapore." London, March 10, 2003.
- Coase, R. H. "The Nature of the Firm." *Economica* 4, no. 16 (1937): 386-405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>.
- Dewi, Sinta. "Konsep Perlindungan Hukum Atas Privasi Dan Data Pribadi Dikaitkan Dengan Penggunaan Cloud Computing Di Indonesia." *Yustisia Jurnal Hukum* 5, no. 1 (2016): 22-30. <https://doi.org/10.20961/yustisia.v5i1.8712>.

- Fuady, Munir. *Teori Hukum Pembuktian (Pidana Dan Perdata)*. 1st ed. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006.
- Hadjon, Philipus M. *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*. 1st ed. Surabaya: Bina Ilmu, 1987.
- Hanim, Lathifah, Maryanto, Munsharif Abdul Chalim, and Andri Winjaya Laksana. "Form of Supervision of a Pawnshop Company Based on OJK Regulation No.31 / POJK.05 / 2016 Concerning Purpose Businesses." In *Proceedings of the 1st International Conference on Islamic Civilization*. Semarang: European Alliance for Innovation n.o., 2020. <https://doi.org/10.4108/eai.27-8-2020.2303281>.
- Hasbullah, Hasbullah, and Salleh Ahmad Bareduan. "The Framework Model of Digital Cooperative to Explore Economic Potential in Higher Education." *SINERGI* 25, no. 2 (June 2021): 195–206. <https://doi.org/10.22441/sinergi.2021.2.011>.
- Kijkunasathian, Rasica, and Poonphon Suesaowaluk. "Proposed E-Commerce Platform for Unredeemed Pawned Items." In *Au Virtual International Conference 2021 Entrepreneurship and Sustainability in the Digital Era*, 19:2021. Thailand: Assumption University of Thailand, 2021.
- Makarim, Edmon. "KEAUTENTIKAN DOKUMEN PUBLIK ELEKTRONIK DALAM ADMINISTRASI PEMERINTAHAN DAN PELAYANAN PUBLIK." *Jurnal Hukum & Pembangunan* 45, no. 4 (2015).
- Nasution, Anisyah Risky, and Nurbaiti. "Evaluasi Efisiensi Penyimpanan Barang Terhadap Kinerja Karyawan Pada Departemen Logistik Dan Umum Di PT. Pegadaian Kanwil I Medan." *Jurnal Minfo Polgan* 12, no. 2 (October 30, 2023): 2034–38. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13128>.
- Nurhayati, Fitroh, Lovi Yandi, Najwa Syifa Quthunnadaa Sausan, and Anas Malik. "Inovasi Produk Dan Digitalisasi Layanan Pada Pegadaian Syariah Di Era Ekonomi Digital." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* 3, no. 5 (2025): 175–86.
- Octavia, Tiominar, and Ayu Putu Laksmi Danyathi. "Problematisasi Hak Cipta Sebagai Objek Jaminan Fidusia Di Indonesia." *Jurnal Kertha Negara* 10, no. 11 (2022): 1208–22.
- Otoritas Jasa Keuangan. "Roadmap Pengembangan Dan Penguatan Pegadaian 2025-2030," 2024.
- — —. "Statistik Perusahaan Pegadaian Indonesia - Februari 2025," 2025. <https://ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/lembaga-keuangan-khusus/Pages/Statistik-Perusahaan-Pegadaian-Februari-2025.aspx>.
- — —. "Statistik Perusahaan Pegadaian Indonesia - Maret 2024," 2024. <https://ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/lembaga-keuangan-khusus/Pages/Statistik-Perusahaan-Pegadaian-Bulan-Maret-2024.aspx>.
- P.G., Ida Ayu Indira Wahyu Prameswari, and Marwanto. "Akibat Hukum Financial Technology Peer to Peer Lending Illegal Terhadap Kewajiban Dalam Perjanjian Pembayaran Utang." *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 13, no. 2 (2024): 338–52. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i0>.
- Paolo, Andrea Di Giovan, and Jose Higuera. "Persuasion in Lemons Markets," 2025, 1–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.01413>.

- Rasjidi, Lili, and Ira Thania Rasjid. *Dasar-Dasar Filsafat Dan Teori Hukum*. 10th ed. Bandung: PT Citra Aditya Bakti, 2007.
- Saputra, Dimas, and Faisal Santiago. "The Urgency of Regulating Digital Pawn Innovation in Increasing Business and Efficiency of the Pawn Industry in Indonesia." In *Proceedings of the 2nd Multidisciplinary International Conference*. Semarang: European Alliance for Innovation, 2022. <https://doi.org/10.4108/eai.12-11-2022.2327297>.
- Sugiat, M.A., and K. Sudiana. "Implementation of Marketing Innovation at PT. Pegadaian in the Revolutionary 4.0." In *Understanding Digital Industry, First.*, 168–71. Routledge, 2020. <https://doi.org/10.1201/9780367814557-41>.
- Supainto, Rumawi, and Nanang Tri Budiman. "Kelahiran Hak Kebendaan Pada Jaminan Fidusia." *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)* 13, no. 3 (September 2024): 508–26. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2024.v13.i0>.
- Tendean, Sandi, Andhika Adnan, and Bachtiar. "Penerapan Barcode Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus Pada PO Sarana)." *Jurnal InTekSis* 3, no. 2 (November 2016): 19–29.
- Uyun, Arifatul, and Abdul Mujib. "Penyelesaian Sengketa Jaminan Fidusia Dalam Praktik Gadai." *Al'Adl Jurnal Hukum* 14, no. 2 (July 18, 2021): 285–301.
- Wijaya, Nicho Hadi. "The Challenges of Sharia Pawnshops in Indonesia in the Era of The Industrial Revolution 4.0." *El-Mashlahah* 12, no. 1 (June 2022): 52–69. <https://doi.org/10.23971/elma.v12i1.3910>.

Peraturan Perundang-Undangan

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata

- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843)
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6820)
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 22 Tahun 2023 tentang Perlindungan Konsumen dan Masyarakat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 40)
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 39 Tahun 2024 tentang Pergadaian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 40)