



Digitalisasi Resi Gudang sebagai Instrumen Jaminan: Analisis Hukum, Tantangan, dan Strategi Implementasi di Indonesia

Volume 12 Issue 1
(Maret, 2026)
e-ISSN 2716-5191
doi: 10.30997/jhd.v12i1.21874

Michelle Caroline Hadi,¹ Wassermann Gastone,¹ Yuni Putri Dewantara,¹ Arief Satrya Budiarto,¹ Ika Fransisca¹

¹Program Studi Hukum (Kampus Kota Surabaya), Fakultas Hukum Universitas Pelita Harapan

ARTICLE INFO

Article history:

Received: October 6, 2025
Revised version received: Nov 01, 2025
Accepted: March 10, 2026
Available online: March 18, 2026

Keywords:

Digitalisasi; Hukum Jaminan; Resi Gudang; UMKM.

How to Cite:

Hadi, Michelle Caroline, *et. al.*, 2026. "Digitalisasi Resi Gudang sebagai Instrumen Jaminan: Analisis Hukum, Tantangan, dan Strategi Implementasi di Indonesia." *JURNAL HUKUM DE'RECHTSSTAAT*.

Corresponding Author:

Ika Fransisca
ika.fransisca@onetaxconsult.com



ABSTRAK

Sistem Resi Gudang (SRG) merupakan instrumen hukum yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 *jo.* Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 sebagai alternatif pembiayaan berbasis komoditas. Penelitian ini membahas efektivitas SRG sebagai jaminan, tantangan regulasi dan kelembagaan, serta peluang digitalisasi dalam memperkuat fungsinya. Metode penelitian menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan analisis deskriptif kualitatif terhadap peraturan perundang-undangan, literatur, dan studi kasus implementasi SRG di Indonesia serta beberapa negara lain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun SRG diakui secara hukum, implementasinya masih menghadapi kendala seperti keterbatasan komoditas, rendahnya kepercayaan perbankan, kelemahan kelembagaan, dan biaya tinggi. Digitalisasi melalui teknologi *blockchain*, *IoT*, *RFID*, dan *big data* pada SRG digital berpotensi mengatasi hambatan tersebut dengan meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi sistem. Untuk mengimbangi kehadiran SRG Digital ini, maka diperlukan pengaturan secara eksplisit pada UU SRG agar prosedur dan eksekusi SRG Digital memiliki dasar hukum yang kuat.

Available online at <https://ojs.unida.ac.id/LAW>
Copyright (c) 2024 by Jurnal Hukum De' Rechtsstaat (JHD)

ABSTRACT

The Warehouse Receipt System (WRS) is a legal instrument regulated under Law Number 9 of 2006 in conjunction with Law Number 9 of 2011, serving as an alternative commodity-based financing mechanism. WRS enables farmers, MSMEs, and small business actors to store commodities in certified warehouses and use the receipts as collateral for credit. This study examines the effectiveness of WRS as collateral, regulatory and institutional challenges, and the potential of digitalization to enhance its function. The research method employs a normative juridical approach with qualitative descriptive analysis of legislation, literature, and case studies on WRS implementation in Indonesia and several other countries. The findings indicate that although WRS is legally recognized, its implementation still faces obstacles such as limited commodity coverage, low banking trust, institutional weaknesses, and high costs. Digitalization through technologies such as blockchain, IoT, RFID, and big data in digital WRS has the potential to overcome these barriers by improving system transparency, accuracy, and efficiency. To support the emergence of Digital WRS, explicit regulation in the WRS law is required so that its procedures and execution have a strong legal foundation.

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia pembiayaan dan transaksi bisnis, jaminan merupakan salah satu alat penting yang memberi kreditur rasa aman. Saat ini, instrumen jaminan biasanya berfokus pada bentuk konvensional seperti tanah, bangunan, atau harta bergerak seperti kendaraan bermotor.¹ Namun, dengan perkembangan perekonomian yang semakin kompleks, diperlukan variasi instrumen jaminan agar dapat mengakomodasi kebutuhan dunia usaha, lembaga keuangan, dan masyarakat secara lebih luas. Hal ini diperlukan untuk mengurangi ketergantungan pada aset tertentu saja, memperluas akses pembiayaan, dan memberikan fleksibilitas dalam penyaluran kredit dan investasi.²

Selain itu, berbagai instrumen jaminan dapat membantu debitur yang tidak memiliki banyak aset fisik. Ini memungkinkan mereka untuk menggunakan potensi ekonomi dari aset non-fisik seperti piutang, persediaan, hak kekayaan intelektual, bahkan surat berharga sebagai jaminan yang sah. Selain melindungi kreditur dari risiko debitur gagal bayar, diperlukan diversifikasi instrumen jaminan untuk mendorong inklusi keuangan, inovasi bisnis, dan pertumbuhan ekonomi yang lebih sehat dan berkelanjutan. Melalui strategi diversifikasi, penempatan dana dapat dialokasikan pada berbagai jenis aset berbeda untuk mengurangi risiko jaminan gagal atau nilai turun. Jika salah satu aset mengalami penurunan nilai, setidaknya aset lainnya memungkinkan akan tetap stabil atau bahkan meningkat.³ Salah satu bentuk perluasan instrumen jaminan adalah Sistem Resi Gudang.

Sistem Resi Gudang (SRG) lahir dengan dasar hukum Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 yang kemudian diubah dengan UU No. 9 Tahun 2011 tentang Sistem Resi Gudang (UU SRG). Dalam pelaksanaannya, SRG juga didukung oleh berbagai peraturan

¹ Kusumawardana, Amanda Salsabila, and Rani Apriani. 2025. "The Impact of Monopoly Practices in Business Space in Indonesia According to Indonesian Regulations". *DE'RECHTSSTAAT* 11 (1):75-90. <https://doi.org/10.30997/jhd.v11i1.7029>.

² Al'Rafi Fulqi Yusman and Yateno Yateno, "Pengaruh Bukti Fisik, Keandalan Dan Jaminan Terhadap Kepuasan Konsumen Dalam Penggunaan Digital Payment Dana Pada Mahasiswa FEB UM Metro," *Jurnal Manajemen Diversifikasi* 1, no. 2 (2021): 278–299.

³ Iis Fauziah et al., "Keputusan Diversifikasi Portofolio Investasi Di Era Digital," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024): 47727–47738.

turunan, seperti Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Perdagangan. Sistem ini dikelola oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi.⁴

Resi gudang dapat dialihkan dan digunakan sebagai jaminan utang sepenuhnya tanpa memerlukan agunan tambahan. Tujuan dari UU SRG adalah untuk memenuhi kebutuhan pelaku usaha di Indonesia, khususnya menambahkan jaminan baru di samping instrumen jaminan lain yang sudah ada sebelumnya seperti hipotik, gadai, fidusia, dan hak tanggungan. Karena itu, resi gudang bukan objek jaminan, resi gudang tidak dapat dianggap sebagai barang atau komoditas yang dapat dibebani oleh salah satu jenis jaminan. Di dalam UU SRG diatur pula mengenai Lembaga Jaminan Resi Gudang⁵ untuk menjamin hak dan kepentingan pemegang resi gudang terhadap kegagalan, kelalaian, atau ketidakmampuan pengelola gudang.

Tujuan adanya SRG secara khusus adalah memberikan akses pembiayaan yang lebih mudah bagi petani, nelayan, dan pelaku usaha kecil yang biasanya tidak memiliki aset tetap, seperti tanah atau bangunan sebagai jaminan. Selain itu, hal ini dapat menekan fluktuasi harga hasil pertanian dengan cara menunda penjualan saat harga rendah, oleh karena hasil panen bisa disimpan di gudang resmi. Dalam ranah hukum, keberadaan SRG juga dapat menciptakan instrumen jaminan baru berupa Resi Gudang yang dapat diperdagangkan atau dijadikan agunan ke bank/lembaga keuangan layaknya surat berharga, sehingga dapat meningkatkan transparansi serta efisiensi dalam perdagangan komoditas. Sistem Resi Gudang merupakan salah satu bentuk strategi yang membantu menstabilkan keuangan para pelaku usaha dengan menyimpan barang pemilknya dalam rangka mendapat jaminan berupa resi gudang.⁶

Dalam sektor pertanian, SRG berperan sebagai sarana penyimpanan hasil panen (misalnya gabah, kopi, jagung, kakao, rumput laut, lada) dengan kualitas yang terjamin. SRG membantu petani mendapatkan harga yang lebih baik dengan menunggu waktu jual yang tepat, tidak harus segera menjual dengan harga rendah saat panen raya, memberikan akses pembiayaan (sebagai jaminan kredit modal kerja).⁷ Di sisi perdagangan, SRG menjadi instrumen jaminan yang diakui secara hukum, sehingga meningkatkan kepercayaan lembaga keuangan untuk memberikan kredit, mendorong terbentuknya pasar komoditas yang lebih terstruktur, transparan, dan efisien, memperkuat rantai pasok perdagangan melalui standardisasi kualitas dan kuantitas barang yang disimpan di Gudang dan mempermudah transaksi karena resi bisa dialihkan atau diperjualbelikan.⁸

Selanjutnya, dengan perkembangan teknologi informasi dewasa ini, muncul digitalisasi SRG yang mana SRG diterbitkan secara digital. IS-Ware Next Gen milik PT Kliring Berjangka Indonesia Tbk adalah salah satu bentuk SRG digital di Indonesia. Kehadiran

⁴ Rahajeng Kusumo Hastuti, "Duet Bappebti Dan KBI Dorong Pemanfaatan Sistem Resi Gudang," *Cnbcindonesia*, last modified 2019, <https://www.cnbcindonesia.com/market/20191129162413-17-119127/duet-bappebti-kbi-dorong-pemanfaatan-sistem-resi-gudang>.

⁵ Savitri Islamiana Putri, "Tinjauan Resi Gudang Sebagai Lembaga Jaminan," *Jurnal Program Magister Hukum* 22, no. 3 (2023): 1–10.

⁶ Irma Devita, "Sistem Resi Gudang Sebagai Alternatif Hak Jaminan," *Irmadevita*, last modified 2012, <https://irmadevita.com/2012/sistem-resi-gudang-sebagai-alternatif-hak-jaminan/>.

⁷ Kurnianingsih, Marisa, and Muhammad Hanif Al Hafizh. 2025. "Considerations of A Mediator In Providing Recommendations For The Settlement Of Industrial Relations Disputes Through Mediation: (Study of Disdagkerkopukm, Karanganyar District)". *De'rechtsstaat*, February, 128-41. <https://Ojs.Unida.info/Index.php/Law/Article/View/8040>.

digitalisasi SRG dalam praktiknya menimbulkan pertanyaan mengenai kedudukan SRG digital sebagai jaminan yang sah sesuai hukum positif yang berlaku di Indonesia. Tulisan ini akan menguraikan mengenai apa saja kelemahan SRG di Indonesia dan bagaimana digitalisasi SRG mampu menjadi peluang dalam memitigasi kelemahan SRG sebagai jaminan yang sah sesuai hukum positif yang berlaku di Indonesia.

Adapun kajian terkait SRG telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, antara lain:

1. Anggara, Satrya Ramadhan. "Efektivitas Regulasi Sistem Resi Gudang Dalam Menjamin Manfaat Bagi Petani Dan UMKM." yang dipublikasikan melalui *Jurnal Lontar Merah* 8, no. 1 Tahun 2025.
2. Indarta, D. W. Mutmainah, L. "Tinjauan Yuridis Resi Gudang Sebagai Instrumen Jaminan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Sistem Resi Gudang" yang dipublikasikan melalui *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development* tahun 2025.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, dengan menelaah peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, literatur akademik, serta hasil penelitian terdahulu terkait SRG. Sumber hukum primer meliputi Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang, Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006, serta peraturan pelaksanaannya seperti Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 14 Tahun 2021.

Sumber sekunder meliputi jurnal hukum, laporan penelitian, dan tulisan akademik mengenai hukum jaminan serta digitalisasi sistem gudang. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif, dengan menekankan pada keterkaitan antara norma hukum, praktik implementasi, serta potensi digitalisasi SRG di Indonesia.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Praktik Sistem Resi Gudang di Indonesia dan Kelemahannya

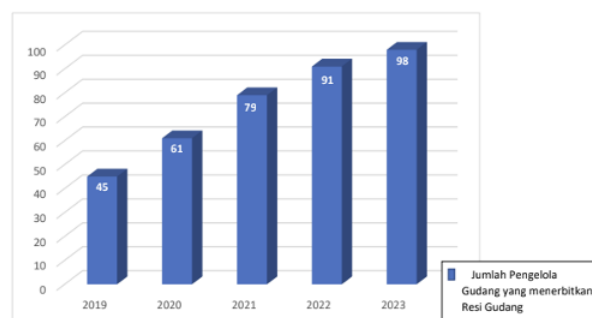
Sistem Resi Gudang (SRG) di Indonesia dibangun melalui UU No. 9 Tahun 2006 dan perubahan pada UU No. 9 Tahun 2011 sebagai instrumen pembiayaan alternatif bagi sektor pertanian dan UMKM. Gagasannya sederhana adalah agar petani dapat menyimpan hasil panennya di gudang resmi, memperoleh resi gudang sebagai bukti kepemilikan, dan menggunakan resi tersebut sebagai agunan untuk memperoleh pembiayaan. Secara normatif, mekanisme ini menawarkan solusi agar petani tidak dipaksa menjual hasil panennya ketika harga rendah. Dari aspek regulasi, muncul kendala keterbatasan jenis komoditas yang dapat diakui dalam skema SRG. Penelitian Listiani dan Haryotejo (2013)⁹ dalam studi kasus jagung di Tuban menunjukkan bahwa pembatasan komoditas dalam peraturan menteri membuat tidak semua hasil pertanian dapat dijadikan objek resi gudang, sehingga hanya sebagian kecil petani yang bisa memanfaatkannya.

⁹ Nurlia Listiani and Bagas Haryotejo, "Implementasi Sistem Resi Gudang (SRG) Pada Komoditi Jagung: Studi Kasus Di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur," *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan* 7, no. 2 (2013): 201–218.

Menurut Pasal 4 Ayat (1) Peraturan Menteri Perdagangan No. 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perdagangan No. 33 Tahun 2020 Tentang Barang dan Persyaratan Barang Yang Dapat Disimpan Dalam Sistem Resi Gudang¹⁰, komoditas yang dapat disimpan dalam gudang dan menjadi objek resi terbatas pada gabah, beras, jagung, kopi, kakao, lada, karet, rumput laut, rotan, garam, gambir, teh, kopra, timah, bawang merah, ikan, pala, ayam karkas beku, gula kristal putih, dan kedelai. Bila dilihat daftar tersebut masih ada beberapa barang yang belum disebut seperti cengkeh, gandum, serta beragam buah tropis dan komoditas hortikultura tertentu belum masuk cakupan, sehingga pelaku di sub sektor tersebut kehilangan akses pada manfaat SRG tanpa adanya proses penambahan komoditas melalui rekomendasi berjenjang.¹¹

Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara kebutuhan di lapangan dan kerangka regulasi yang ada. Selain itu, Anggara dkk (2024)¹² menemukan bahwa meskipun regulasi sudah dirumuskan dengan baik, pelaksanaannya sering kali tidak konsisten dengan kebutuhan petani dan UMKM, sehingga manfaat SRG di tingkat lokal kurang terasa. Untuk mengatasi kendala ini, pemerintah perlu memperluas daftar komoditas melalui revisi regulasi agar lebih inklusif terhadap berbagai produk pertanian, termasuk produk nontradisional atau hasil olahan, serta menyesuaikan aturan dengan kebutuhan lokal tanpa mengurangi standar mutu.

Selain memerlukan komoditas, implementasi SRG membutuhkan tempat penyimpanan yang dikelola oleh Pengelola Gudang yang telah memperoleh akreditasi dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti). Anggara dkk (2024)¹³ menyoroti bahwa jumlah gudang terakreditasi masih terbatas dan distribusinya tidak merata. Meskipun demikian, jumlah pengelola gudang yang telah menerbitkan SRG meningkat dari tahun ke tahun. Grafik di bawah ini menunjukkan data Jumlah Pengelola Gudang yang menerbitkan Resi Gudang pada periode 2019-2023.



Gambar 1. Grafik Jumlah Pengelola Gudang yang menerbitkan Resi Gudang Tahun 2019-2023¹⁴

¹⁰ Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021.

¹¹ Satrya Ramadhan Anggara, "Efektivitas Regulasi Sistem Resi Gudang Dalam Menjamin Manfaat Bagi Petani Dan UMKM," *Lontar Merah* 8, no. 1 (2025): 1–10.

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

¹⁴ Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi, *Rencana Kerja Biro Pembinaan Dan Pengembangan Sistem Resi Gudang Dan Pasar Lelang Komoditas Tahun 2025* (Jakarta: Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2025).

Pihak lain yang berperan dalam SRG adalah Lembaga Jaminan Resi Gudang (LJRG). Lembaga ini seharusnya berfungsi untuk memperkuat kepercayaan perbankan. LJRG dibentuk untuk melindungi pemegang resi atau penerima hak jaminan apabila pengelola gudang gagal memenuhi kewajiban, dengan tujuan meningkatkan kepercayaan pasar dan kreditor terhadap integritas SRG.¹⁵ Namun bila diturunkan ke ranah praktik pasar, tampak berbagai kelemahan yang saling terkait seperti keterbatasan komoditas yang layak disimpan dengan resi, hambatan akses ke pasar, serta keraguan perbankan untuk menerima resi sebagai agunan.¹⁶ Padahal, UU SRG jelas menegaskan bahwa resi gudang adalah dokumen bukti kepemilikan atas barang yang disimpan di gudang tersertifikasi, diterbitkan oleh pengelola gudang, dapat dipindahtangankan, dan yang paling penting dapat dijadikan jaminan uang secara penuh dengan pembebanan hak jaminan tanpa memerlukan agunan tambahan. Dengan kata lain, SRG dijadikan sebuah instrumen pembiayaan berbasis komoditas yang berdiri sendiri (*Stand-alone collateral*), derajatnya sejajar dengan jaminan kebendaan lain.¹⁷

Kepercayaan perbankan terhadap resi gudang sebagai instrumen jaminan masih sangat terbatas. Umumnya bank lebih nyaman dengan jaminan konvensional seperti hak tanggungan, fidusia atau gadai karena mekanisme eksekusi resi gudang ketika terjadi wanprestasi belum memiliki kepastian hukum yang jelas. Selain itu, harga komoditas yang menjadi objek resi sangat fluktuatif, sehingga menimbulkan risiko tambahan bagi kreditor. Situasi ini menjelaskan mengapa meskipun secara hukum resi gudang diakui sebagai agunan, namun dalam praktiknya bank enggan menjadikannya sebagai sumber pembiayaan utama.

Usanti (2018)¹⁸ menguraikan bahwa keberadaan resi gudang sebagai objek jaminan masih tumpang tindih dengan hukum jaminan kebendaan yang lebih mapan, seperti fidusia dan gadai. Perbedaan mendasar terlihat pada mekanisme eksekusi, dimana fidusia dan gadai telah lama memiliki prosedur eksekusi yang jelas dan cepat, sementara eksekusi resi gudang dalam hal wanprestasi belum memiliki kejelasan setara. Hal ini menimbulkan keraguan bagi kreditor dalam menilai kekuatan hukum resi gudang. Selain itu, keengganan kreditor muncul dari berbagai alasan lainnya seperti, fluktuasi harga komoditas, pembusukan atau penurunan mutu selama penyimpanan, ketidakpastian eksekusi bila terjadi gagal bayar dan ketiadaan penjamin pembelian di ujung rantai. Informasi yang timpang juga berpengaruh, kurangnya data andal soal stok, kualitas, dan harga membuat kreditor enggan menerima agunan komoditas. Kreditor juga menilai bahwa SRG memiliki masalah administrasi yang buruk. Laporan lapangan menunjukkan pegawai sering lalai mencatat tanggal, jumlah penyerahan, sisa stok, dan siapa pemiliknya. Kondisi tersebut menjadi hambatan internal dan menurunkan kepercayaan kreditor. Kreditor, seperti perbankan menuntut integritas data *real-time*. Tanpa pencatatan rapi dan keterhubungan

¹⁵ Resky Ika Sary Syahrir, "Eksistensi Resi Gudang Sebagai Jaminan Kredit Dalam Praktik Perbankan" (Thesis, Universitas Hasanuddin, 2014), <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/11514/>.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Syadzwin Hindun Nabila, "Warehouse Receipt Guarantee Fund As Protection For Holders Or Recipients Of Warehouse Receipt Guarantee Right," *Jurnal Ilmu Hukum* 4, no. 12 (2025): 922.

¹⁸ Trisadini Prasastinah Usanti, "Hak Jaminan Atas Resi Gudang Dalam Perspektif Hukum Jaminan," *Perspektif: Kajian Masalah Hukum dan Pembangunan* 19, no. 3 (2014): 166–177.

pusat registrasi, risiko *moral hazard* meningkat, akibatnya bank akan menuntut premi risiko lebih besar atau menarik diri.

Berbagai tantangan dalam implementasi SRG di atas menunjukkan bahwa sistem ini masih belum sepenuhnya inklusif dan efisien. Berbagai hambatan tersebut memperbesar risiko dan menurunkan kepercayaan kreditur maupun pemilik komoditas. Salah satu inovasi SRG yang hadir untuk menutup kelemahan SRG adalah digitalisasi SRG. Digitalisasi SRG muncul sebagai solusi strategis untuk memperbaiki tata kelola, meningkatkan transparansi, dan memperkuat perlindungan hukum bagi semua pihak yang terlibat. Dengan sistem digital yang terintegrasi, pencatatan data komoditas, status kepemilikan, dan proses jaminan dapat dilakukan secara *real-time* dan akurat, sehingga memperkecil risiko *moral hazard* dan memperbesar peluang pembiayaan berbasis komoditas secara adil dan berkelanjutan. Pada tahun 2020, PT Kliring Berjangka Indonesia Tbk (KBI) melakukan sosialisasi sekaligus *soft launching* aplikasi IS-Ware Next Gen yang merupakan aplikasi pengembangan dari Resi Gudang yang sebelumnya sudah dipergunakan sejak tahun 2010. Bedanya, aplikasi IS-Ware Next Gen berbasis *blockchain* dan *smart contract*. Ke depan, teknologi *block chain* diharapkan dapat memungkinkan ekosistem resi gudang tanpa warkat atau *scriptless*.¹⁹

3.2. Digitalisasi SRG di Berbagai Negara

Seperti telah dipaparkan bahwa pembiayaan melalui Jaminan SRG memberikan peluang besar dalam mendukung pembiayaan sektor pertanian dan UMKM dengan menyediakan mekanisme bagi petani dan usaha kecil untuk mengakses kredit dengan menggunakan komoditas yang disimpan sebagai jaminan. Sistem ini telah diterapkan di berbagai negara dengan tingkat keberhasilan dan tantangan yang berbeda-beda.

Di Serbia, penerapan sistem gudang publik pada awalnya menunjukkan prospek yang menjanjikan, menawarkan kelas aset baru bagi bank, serta memfasilitasi pemberian pinjaman dengan jaminan komoditas yang disimpan. Namun, sistem ini menghadapi kendala karena kurangnya inspeksi yang memadai dan kinerja jaminan yang rendah, yang menyoroti pentingnya kerangka hukum yang kuat serta implementasinya yang efektif.²⁰ Kendala ini serupa dengan yang terjadi di Indonesia, di mana SRG bertujuan untuk menstabilkan pendapatan petani dengan memungkinkan mereka menyimpan hasil pertanian dan menghindari penjualan pada harga rendah di musim panen namun terhambat karena biaya operasional yang tinggi dan rendahnya partisipasi bank.²¹

Di China, penggunaan teknologi pengawasan digital dan *blockchain* di Zona Perdagangan Bebas Percontohan Zhejiang telah menunjukkan potensi *Warehouse Receipt Financing* (WRF) atau SRG dalam mengurangi risiko dan mendukung sektor swasta di bidang minyak, yang mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dapat meningkatkan

¹⁹ Thereis Kalla, "Permudah Registrasi Resi Gudang, KBI Luncurkan Aplikasi Is-Ware Nex Gen," *Investor*, last modified 2020, <https://investor.id/market-and-corporate/224699/permudah-registrasi-resi-gudang-kbi-luncurkan-aplikasi-isware-nextgen%0A%0A>.

²⁰ Vlado Kovacevic and Irena Janković, "Lending against Warehouse Receipts: Evidence from Serbia," *Ekonomika Poljoprivrede* 68, no. 2 (2021): 341–355.

²¹ Angga Pratama, "Warehouse Receipt as Credit Guarantee to Welfare Farmers Based on Pancasila Justice at Bandar Lampung," *Pancasila and Law Review* 4, no. 1 (2023): 31–42.

keandalan dan efisiensi sistem.²² Sementara itu, Republik Belarus sedang mengeksplorasi penggunaan bukti simpan gudang elektronik, yang dapat menyederhanakan proses dan meningkatkan transparansi dalam penyimpanan produk agrikultur.²³ Bank-bank Islam juga sedang mengeksplorasi WRF sebagai cara untuk memberikan pembiayaan yang sesuai dengan prinsip Syariah kepada petani, meskipun pandangan mengenai kegunaan dan kemudahan penggunaannya bervariasi di kalangan para pemangku kepentingan.²⁴

Meskipun ada kemajuan dalam penerapan SRG, tantangan umum di berbagai negara tetap ada, seperti biaya transaksi yang tinggi, kurangnya pasar yang terjamin, dan keterbatasan partisipasi petani, yang menjadi hambatan utama di negara-negara berkembang. Untuk mengatasi masalah-masalah ini, diperlukan penyesuaian kebijakan, intervensi teknologi, yang dapat meningkatkan inklusivitas dan efektivitas sistem SRG, sehingga mendukung stabilitas keuangan dan pertumbuhan sektor pertanian serta UMKM.²⁵

3.3. Peluang Digitalisasi SRG di Indonesia

Upaya revolusi sektor keuangan pertanian dan operasi rantai pasokan untuk merampingkan transaksi keuangan, meningkatkan transparansi rantai pasokan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi dapat direalisasikan dengan digitalisasi SRG.²⁶ Potensi digitalisasi SRG sangat besar, mengingat perkembangan teknologi yang terus maju dan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dalam manajemen rantai pasokan. Kerangka hukum yang dibentuk oleh UU SRG memberikan dasar yang kuat untuk menggunakan resi gudang sebagai jaminan, yang mempermudah akses keuangan bagi UMKM dengan memungkinkan mereka untuk mendapatkan kredit dengan menjaminkan barang yang disimpan.²⁷

Adopsi teknologi *blockchain*, seperti yang diungkapkan dalam berbagai penelitian, menyoroti kemampuannya untuk meningkatkan transparansi, integritas data, dan efisiensi

²² Rulang Wang, Meng Wang, and Lei Lyu, "Feasibility Study on the Financing of Oil Trade Warehouse Receipts in China (Zhejiang) Pilot Free Trade Zone Based on Digital Supervision," *International Journal of Sciences* 12, no. 2 (2023): 1–6.

²³ Cheplyanskaya, "The System of Warehouse Agrifood Storage With Electronic Receipts: Foreign Experience and Prospects in the Republic of Belarus," *Agrarian Economics* 9 (2022): 76–88.

²⁴ Riris Aishah Prasetyowati, Endah Meiria, and Abdul Hamid, "Warehouse Receipt System Using Technology Acceptance Model (TAM) for Agricultural Islamic Financing," *Journal of Law and Sustainable Development* 12, no. 9 (2024): 3961.

²⁵ Shubhra Mishra Deshpande and Deepa Pillai, "Warehouse Receipt Financing for Farmers: Challenges and Way Ahead," *Journal of Rural Development* 40, no. 5 (2021): 741–758; Ciruela-Lorenzo et al., "Digitalization of Agri-Cooperatives in the Smart Agriculture Context. Proposal of a Digital Diagnosis Tool," *Sustainability* 12, no. 4 (2020): 1325; Deepa Pillai and Shubhra Mishra Deshpande, "Exploring Warehouse Receipts Financing for Farmers Through a Case Study," *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies* 14, no. 2 (2024): 193–216.

²⁶ Pakaya, Renly Aprilia. 2025. "Implementation Of The Principles Of Simple, Fast, And Low-Cost Justice In The Electronic Justice System: Normative Study Of The Effectiveness Of Information Technology In The Judicial Process". *DE'RECHTSSTAAT*, February, 35-48. <https://ojs.unida.info/index.php/LAW/article/view/16357>.

²⁷ Didiek Wahyu Indarta and Lailatul Mutmainah, "Tinjauan Yuridis Resi Gudang Sebagai Instrumen Jaminan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Sistem Resi Gudang," *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development* 7, no. 2 (2025): 1147–1154.

proses, yang sangat penting untuk implementasi resi gudang elektronik.²⁸ Penggunaan *teknologi Internet of Things (IoT)* dan RFID dalam sistem, seperti yang ditunjukkan oleh PT Kesuma Express dan perusahaan lainnya, semakin mempertegas dampak transformasional solusi digital dalam pengelolaan inventaris dan akurasi operasional.²⁹ Teknologi ini memungkinkan sinkronisasi data secara *real-time* dan pelacakan otomatis, yang sangat penting untuk pengelolaan resi gudang elektronik yang efektif. Selain itu, sistem berbasis *web* juga terbukti dapat meningkatkan produktivitas dan pengelolaan stok, memberikan solusi yang skalabel dan efisien untuk operasi gudang.³⁰

Namun demikian, implementasi teknologi resi gudang *digital* di Indonesia menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah integrasi berbagai sumber data serta memastikan privasi dan keamanan data, seperti yang disorot dalam penerapan kebijakan *One Data Indonesia* di Universitas Telkom, yang menekankan pentingnya model data yang distandarisasi dan visi bersama di antara para pemangku kepentingan dengan tingkat literasi data yang beragam.³¹ Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang sistematis dalam pengelolaan data, agar teknologi resi gudang digital dapat diterima dan diimplementasikan dengan efektif. Selain itu, adopsi teknologi seperti *Optical Character Recognition (OCR)* seperti yang ditunjukkan oleh sistem *WareOCR*, membutuhkan standarisasi format faktur untuk memastikan akurasi dalam menangkap data. Hal ini sangat penting untuk mengurangi kesalahan dalam proses penerimaan barang, yang dapat berakibat pada ketidakakuratan data dan potensi kesalahan operasional dalam sistem resi gudang *digital*.³² Tanpa standarisasi yang jelas, penerapan OCR dapat terhambat, mengurangi efisiensi yang diinginkan.

Biaya juga menjadi faktor kritis, terutama bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), yang sering kali kesulitan dengan beban finansial transformasi digital. Namun,

²⁸ Muhammad Arwin, Dena Aulia, and Lia Uzliawati, "Implementasi Blockchain Dalam Bidang Akuntansi Dan Supply Chain Management: Studi Literatur," *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan* 6, no. 2 (2023): 76–90; Nicholas Dwinovan et al., "Eksplorasi Potensi Penggunaan Blockchain Dalam Optimalisasi Manajemen Pelabuhan Di Indonesia: Tinjauan Literatur," *Jurnal Multidisiplin Dehasen* 3, no. 3 (2024): 277; Dondy Indraprakoso and Haripin, "Eksplorasi Potensi Penggunaan Blockchain Dalam Optimalisasi Manajemen Pelabuhan Di Indonesia: Tinjauan Literatur," *Sanskara Manajemen Dan Bisnis* 1, no. 3 (2023): 140–160.

²⁹ Abdirahman Abdikarim Ali, Rozeha A Rashid, and Nuradin Mohamed Abdikadir, "IoT Based Warehouse Management System Leveraging On RFID and Cloud Platform Technologies," *Conference: 2024 IEEE International Conference on Advanced Telecommunication and Networking Technologies (ATNT)* (2024): 1–4; Valdy Beniah Hadikin and Jansen Wiratama, "Web-Based ERP System Prototype for Enhanced Inventory and Supply Chain Management in the Logistics Industry," *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi* 15, no. 2 (2024): 138–145; Rayinda Pramuditya Soesanto, Yodi Nurdiansyah, and Amelia Kurniawati, "Streamlining Warehouse Process: A UHF RFID-Enabled Smart Warehouse System Design," *Current Journal: International Journal Applied Technology Research* 5, no. 2 (2024): 107–119.

³⁰ Lesmana, Reza Kurnia. "Optimalisasi Pengelolaan Gudang Indomarco Melalui Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Manajemen Stok." *Journal of Computers and Digital Business* 2, no. 2 (2023): 49–56. Siregar, M. Tirtana. "Proposed Web-Based Goods Recording Information System in the Warehouse of PT Bahana Unindo Teknik Plant Plastics Injection." *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis* 7, no. 2 (2024): 1–10.

³¹ Alfian Akbar Gozali, Ade Romadhony, and Subaveerapandiyan, "One Data Indonesia Policy Adoption for Telkom University Data Warehouse Framework," *Register* 9, no. 2 (2023): 160–176.

³² Dean Alexander and I Nyoman Pujawan, "Perancangan Sistem Warehouse Berbasis Teknologi OCR Untuk Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 12, no. 1 (2024): 1–11.

solusi yang terjangkau, seperti sistem pemantauan stok berbasis *IoT* untuk UMKM, yang menggabungkan sensor ultrasonik dan inframerah, menawarkan pendekatan yang hemat biaya untuk manajemen inventaris secara *real-time*.³³ Solusi ini memungkinkan UMKM untuk mengoptimalkan operasi mereka dengan cara yang lebih efisien tanpa perlu investasi besar. Lebih lanjut, integrasi teknologi *IoT* dan RFID dapat secara signifikan meningkatkan pelacakan secara *real-time* dan pengelolaan data, meskipun tantangan seperti integrasi sistem dan keamanan data harus diatasi. Teknologi ini memungkinkan pemantauan stok secara otomatis dan memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap proses gudang, yang sangat penting dalam meningkatkan transparansi dan efisiensi. Sistem inventaris berbasis web, seperti yang diterapkan oleh PT Bintang Delapan Terminal dan Indomarco, telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Sistem ini menunjukkan manfaat yang jelas dari transformasi digital dalam operasi gudang, dengan peningkatan pengelolaan data yang lebih baik dan pengurangan kesalahan manusia.³⁴ Implementasi teknologi semacam ini mengindikasikan potensi besar dalam mengubah cara gudang beroperasi dan bagaimana resi gudang digital dapat lebih luas diterima.

Untuk memperkuat peran resi gudang dalam mendukung pembiayaan pertanian dan UMKM di Indonesia, beberapa rekomendasi kebijakan dapat diambil dari studi-studi yang ada. Pertama, perluasan komoditas dan penguatan regulasi sangat penting. Pengembangan kerangka regulasi yang komprehensif yang mendukung digitalisasi di sektor pertanian dan UMKM menjadi hal yang mendesak. Hal ini sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan infrastruktur digital dan literasi di kalangan petani dan UMKM.³⁵ Pemerintah sebaiknya fokus pada penciptaan ekosistem digital yang terintegrasi yang memfasilitasi adopsi teknologi di seluruh rantai nilai pertanian, mulai dari produksi hingga akses pasar. Hal ini dapat dicapai melalui pengembangan pasar digital dan pemanfaatan *big data* untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam transaksi pertanian.³⁶

Selain itu, penerapan model pembiayaan Islam, seperti kontrak salam dan lembaga keuangan mikro, dapat meningkatkan akses ke modal bagi petani, sesuai dengan praktik budaya dan agama yang ada di Indonesia.³⁷ Dukungan insentif dari pemerintah juga sangat penting, termasuk subsidi untuk adopsi teknologi dan pengembangan infrastruktur digital di pedesaan.³⁸ Promosi program literasi digital dan penguatan layanan penyuluhan

³³ Marco Batara and Vina Sari Yosephine, "Alat Pendeteksi Stok Barang Berbasis IoT Untuk UMKM Dengan Sensor Ultrasonik Dan Inframerah," *Journal of Integrated System* 7, no. 1 (2024): 63–74.

³⁴ Muhammad Faisal et al., "Improving Operational Efficiency Through Digital Transformation: Implementation of Web-Based Inventory Information System at PT Bintang Delapan Terminal," *Journal of Embedded Systems, Security and Intelligent Systems* 5, no. 2 (2024): 153–159.

³⁵ Daniel Johan et al., "Agricultural Digitalization In Indonesia: Challenges And Opportunities For Sustainable Development," *Educational Administration: Theory and Practice* 30, no. 7 (2024): 640–648; Koesrianti Koesrianti and Joseph Tanega, "A Review of the Indonesian Regulatory Policy on MSMEs and Cooperatives for Boosting Economic Potential towards the Industrial Revolution 4.0," *Jurnal Ilmu Hukum* 11, no. 3 (2024): 434–458.

³⁶ Daniel Johan et al., "Designing an Agricultural Digitalization Policy Model to Enhance Agricultural Performance in Indonesia: A Case Study of Sambas Regency, West Kalimantan" (2024): 848–859.

³⁷ Muhammad Yasir Yusuf and Hafiih Maulana, "Islamic Financing Policy Scenario in the Agricultural Sector: Interpretative Structural Model Approach," *Journal of Global Innovations in Agricultural Sciences* (2025): 129–138.

³⁸ Artinus Hulu and Amy Yayuk Sri Rahayu, "Study of Policy Innovation Strategy to Accelerate Achievement of Indonesian Soybean Self-Sufficiency in 2035," *Asian Journal of Social and Humanities* 2, no.

pertanian dapat memberdayakan petani dan UMKM untuk memanfaatkan alat digital secara efektif.³⁹ Pemerintah perlu mendorong kemitraan publik-swasta untuk mendorong inovasi dan investasi di sektor pertanian, memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan bersifat inklusif dan dapat mengatasi tantangan unik yang dihadapi oleh masyarakat pedesaan.⁴⁰

3.4. Aspek Hukum Digitalisasi SRG dalam Hukum Positif di Indonesia

SRG digital yang mengintegrasikan teknologi pengawasan digital dan *blockchain* merupakan salah satu peluang yang dapat direalisasikan untuk memitigasi kelemahan SRG konvensional. Sebagaimana telah dikembangkan di banyak negara lain di dunia, digitalisasi SRG meliputi proses penerbitan, pengalihan, dan penjaminan resi gudang yang dilakukan secara elektronik, mampu meningkatkan kepercayaan kreditur karena minim birokrasi dan lebih transparan. Sayangnya, SRG digital belum secara eksplisit diatur dalam UU SRG yang berlaku di Indonesia. UU SRG yang terakhir diperbaharui pada tahun 2011 memperkenalkan Lembaga Jaminan Resi Gudang tetapi sama sekali tidak menyentuh adanya pengaturan terkait digitalisasi SRG. Meskipun demikian, Pasal 2 ayat (3) UU SRG menyebutkan adanya bentuk resi gudang yang dapat diterbitkan tanpa warkat atau *scriptless*. Adanya bentuk resi gudang tanpa warkat yang telah diatur dalam UU SRG ini dapat ditafsirkan bahwa bahwa resi gudang dimungkinkan diterbitkan secara digital.

Lebih lanjut, Peraturan Menteri Perdagangan No. 23 Tahun 2024 tentang Kebijakan Umum di Bidang Sistem Resi Gudang (Permendag 23/2024) tidak menyebutkan mengenai kedudukan hukum SRG Digital. Namun demikian, konsideran Permendag 23/2024 menyebutkan bahwa Permendag ini diterbitkan untuk memberikan arah kebijakan umum di bidang SRG, termasuk perlindungan terhadap penyalahgunaan sistem, efisiensi distribusi barang, dan penguatan kelembagaan. Meskipun secara umum, kebijakan dalam Permendag 23/2024 bersifat normatif dan tidak menjawab mengenai pengaturan lebih lanjut terkait digitalisasi, seperti pengakuan secara hukum resi gudang elektronik, mekanisme pengalihan digital maupun sistem jaminan SRG berbasis elektronik/digital, Permendag ini sangat *concern* dengan perlindungan terhadap penyalahgunaan sistem.

Apabila dikaitkan dengan Peraturan Presiden No. 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional (Perpres 82/2023), pemerintah sebenarnya berusaha mendorong digitalisasi berbagai layanan publik. Perpres 82/2023 menekankan integrasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (atau yang disingkat SPBE) dan kerjasama antar aplikasi layanan publik. Namun, tidak secara khusus mengatur mengenai digitalisasi SRG. Dengan demikian, belum ada regulasi hukum yang secara spesifik memberikan pengaturan integrasi SRG ke dalam SPBE.

6 (2024): 1419–1430; Andi Ilham et al., “Rural Digital Transformation in Indonesia: A Policy Analysis,” *Journal of Propulsion Technology* 44, no. 4 (2023): 3402–3416.

³⁹ Taras Wanda, Theresia Wihelmina Mado, and Yohanes Jibrail Mado, “Transformasi Agribisnis Melalui Teknologi: Peluang Dan Tantangan Untuk Petani Indonesia,” *Jurnal Teknologi Informasi* 15, no. 2 (2024): 146–150.

⁴⁰ Aqil Muhammad Hasibuan et al., “Meningkatkan Kesejahteraan Petani: Menuju Sektor Pertanian Yang Tangguh Dan Berdaya Saing Di Indonesia,” *Journal of Law, Education and Business* 2, no. 2 (2024): 1365–1371; Pardin Lasaksi, “Government Policy and Agribusiness Development in Indonesia,” *West Science Interdisciplinary Studies* 2, no. 5 (2024): 1171–1182.

Berikutnya, dalam konteks hukum jaminan, perlu diingat bahwa Undang-Undang Nomor 42 Tahun 1999 tentang Jaminan Fidusia (UU Jaminan Fidusia), menegaskan bahwa benda tak berwujud termasuk dalam ruang lingkup hak jaminan fidusia. Pasal 1 angka 2 UU Jaminan Fidusia berbunyi, "*hak jaminan atas benda bergerak baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud dan benda tidak bergerak khususnya bangunan yang tidak dapat dibebani hak tanggungan*". Adanya cakupan benda tidak berwujud seharusnya dapat diartikan bahwa yang menjadi jaminan dimungkinkan berupa benda yang tidak berwujud, seperti merek dagang, paten, bahkan aset kripto⁴¹. Lebih lanjut, KUH Perdata juga mengatur mengenai hak gadai atas benda bergerak yang tidak berwujud, sebagaimana disebutkan pada Pasal 1153 KUH Perdata, yang bunyinya: "*Hak gadai atas barang bergerak yang tak berwujud, kecuali surat tunjuk dan surat bawa lahir dengan pemberitahuan mengenai penggadaian itu kepada orang yang kepadanya hak gadai itu harus dilaksanakan. Orang ini dapat menuntut bukti tertulis mengenai pemberitahuan itu, dan mengenai izin dan pemberian gadainya*".

SRG yang diatur pada UU SRG sesungguhnya berbasis pada komoditi yang disimpan sementara di dalam gudang yang disediakan oleh Pengelola Gudang terakreditasi Bappebti. Proses penggunaan resi gudang dimulai ketika petani atau kelompok tani bersepakat untuk menyimpan hasil panennya di gudang yang ditunjuk. Selanjutnya, hasil panen akan dinilai oleh Lembaga penilai baru kemudian Lembaga penilai menerbitkan sertifikat yang memuat informasi resi gudang, terdiri atas nomor, tanggal penerbitan, identitas pemilik barang, metode pengujian, jenis dan sifat barang, jumlah, mutu, kelas barang, masa berlaku, serta tanda tangan pihak yang berwenang. Selanjutnya, Pengelola Gudang akan menyusun Perjanjian Pengelolaan Barang dan menerbitkan Resi Gudang dengan detail informasi yang lengkap berupa kode registrasi, jenis Resi Gudang, nama, tanggal, lokasi gudang, pemilik, nomor penerbitan, nomor registrasi, waktu jatuh tempo, deskripsi barang, biaya penyimpanan, nilai barang, dan harga pasar. Informasi yang ada dalam Resi Gudang ini kemudian disampaikan oleh Pengelola Gudang ke Pusat Registrasi, yang kemudian akan mengelola seluruh data dan informasi dalam dokumen Resi Gudang tersebut. Sesuai UU SRG, Pengelola Gudang memiliki kewajiban untuk menyampaikan semua informasi kepada Bappebti.

Setelah seluruh prosedur tersebut dipenuhi, barulah dokumen Resi Gudang dapat diterima oleh Petani (nasabah). Resi Gudang ini menjadi bukti bahwa barang tersebut ada dan merupakan milik petani (nasabah). Resi Gudang inilah yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengajukan fasilitas kredit, dengan dilengkapi persyaratan lain sesuai permintaan kreditur dimana nasabah menyerahkan resi kepada kreditur sebagai bukti kepemilikan barang yang dijadikan jaminan. Selanjutnya, kreditur dan nasabah akan membuat perjanjian pembiayaan dan kreditur berhak mengambil alih barang jika debitur gagal memenuhi kewajibannya. Kreditur berhak memantau barang yang dijadikan jaminan selama masa pinjaman. Dalam hal nasabah wanprestasi, kreditur dapat mengeksekusi jaminan tersebut dengan cara mengambil alih barang yang tertuang dalam resi gudang.⁴²

Digitalisasi SRG merupakan proses digitalisasi yang dipergunakan oleh Pengelola Gudang mulai dari saat penerimaan barang komoditas dari petani, penerbitan resi gudang,

⁴¹ Simanjuntak, I. N. C. Y. *Kedudukan Crypto Assets Sebagai Objek Jaminan Kebendaan Dalam Perspektif Hukum Indonesia*. Jurnal Locus: Penelitian dan Pengabdian Vol 4 No. 6 (2025): 2602, 1 0.58344/locus.v4i6.4349.

⁴² Indarta and Mutmainah, "Tinjauan Yuridis Resi Gudang Sebagai Instrumen Jaminan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Sistem Resi Gudang."

pengawasan barang, hingga pengalihan barang dalam hal debitur wanprestasi. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa Resi Gudang digital yang dibahas memiliki hak kebendaan berupa barang yang disimpan di gudang. Oleh karena itu, sesungguhnya SRG digital bukan semata-mata jaminan elektronik yang tidak berwujud karena SRG digital terkait langsung dengan hak kebendaan atas komoditas yang disimpan di gudang Pengelola sesuai jangka waktu yang ditentukan. Melalui SRG digital diharapkan kepastian hukum akan meningkat karena teknologi ini memungkinkan setiap perubahan status kepemilikan benda tercatat secara permanen dan transparan, serta sulit untuk dimanipulasi.⁴³ Oleh karena itu, penggunaan teknologi *blockchain* pada SRG Digital hendaknya tidak hanya dimanfaatkan saat menerbitkan resi gudang, tetapi seharusnya dimanfaatkan pada sistem pengendalian gudang, sebagaimana telah dilakukan di banyak negara.

Dengan demikian, dari perspektif hukum jaminan, resi gudang digital seharusnya dapat diakui secara hukum. Meskipun UU SRG tidak secara eksplisit mengatur mengenai keberadaan SRG digital, dari uraian di atas jelas bahwa SRG baik konvensional maupun elektronik berbasis pada komoditas yang disimpan di gudang. Justru dengan SRG digital yang berbasis teknologi *blockchain*, sangat mudah bagi kreditur untuk mengidentifikasi barang yang terkait dengan resi gudang yang dijamin. Dengan demikian, kelemahan sistem resi gudang yang menyatakan adanya kesulitan eksekusi jaminan dalam hal debitur wanprestasi seharusnya menjadi termitigasi karena data telah disimpan secara elektronik dan *real time*. Digitalisasi SRG harus diarahkan pada pembentukan norma hukum baru yang secara eksplisit mengakui SRG digital sebagai instrumen hukum yang sah, dapat dialihkan, dijamin, dan dieksekusi sehingga UU SRG perlu diperbaharui untuk mengakomodasi hal tersebut. Selain itu, perlu ada sinergi antara Kementerian Perdagangan, Bappebti, Otoritas Jasa Keuangan, dan Kominfo untuk memastikan bahwa digitalisasi SRG berjalan dalam koridor hukum yang jelas, adil, dan melindungi semua pihak baik kreditur maupun debitur.

4. Kesimpulan

Sistem Resi Gudang (SRG) merupakan instrumen hukum yang memiliki kedudukan strategis dalam kerangka hukum jaminan di Indonesia. Melalui Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 juncto Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011, SRG memperoleh legitimasi sebagai dokumen bukti kepemilikan atas barang yang dapat dialihkan serta digunakan sebagai jaminan kredit. Kehadirannya memberikan alternatif pembiayaan bagi petani, nelayan, dan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah yang tidak memiliki aset tetap. Meskipun demikian, efektivitas implementasi SRG masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan jenis komoditas, lemahnya mekanisme eksekusi, rendahnya tingkat kepercayaan perbankan, serta belum optimalnya kelembagaan pengelola gudang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara legitimasi normatif dan implementasi praktis di lapangan.

Digitalisasi menjadi peluang strategis untuk meningkatkan efektivitas SRG. Pemanfaatan teknologi seperti blockchain, Internet of Things (IoT), RFID, OCR, dan cloud

⁴³ Uci Pinkan Sari, Siti Novika Hutagalung, Dyna Varissa Indah Siregar, Putri Anggraini Lubis, and Dhiya Ramadani Br. Limbong. 2025. "Hak Kebendaan Dalam Perspektif Hukum Perdata Dengan Prinsip Publisitas Dalam Hukum Benda: Implementasi Dan Tantangannya Di Era Digital". *Jurnal Sahabat ISNU SU 2* (1):90-97. <https://journal.isnu-sumut.org/index.php/jsisnu/article/view/741>.

computing berpotensi meningkatkan transparansi, akurasi, serta efisiensi dalam pengelolaan resi gudang. Pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa digitalisasi sistem resi gudang mampu memperkuat legitimasi hukum, meningkatkan kepercayaan lembaga keuangan, serta memperluas akses pembiayaan. Namun demikian, penerapan SRG berbasis digital di Indonesia memerlukan penguatan regulasi yang secara eksplisit mengatur validitas hukum, mekanisme pengawasan, serta perlindungan para pihak. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis yang komprehensif melalui perluasan cakupan komoditas, penguatan regulasi terkait resi gudang elektronik, peningkatan kapasitas kelembagaan, serta percepatan transformasi digital yang disertai dengan peningkatan literasi bagi petani dan pelaku UMKM. Selain itu, pengaturan eksplisit mengenai SRG digital dalam peraturan perundang-undangan menjadi penting untuk menjamin kepastian hukum, meningkatkan kepercayaan pasar, serta memastikan bahwa implementasi sistem ini berjalan secara efektif, adil, dan berkelanjutan di masa depan.

Referensi

Buku

Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2025. Rencana Kerja Biro Pembinaan dan Pengembangan Sistem Resi Gudang dan Pasar Lelang Komoditas Tahun 2025. Jakarta: Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Artikel Jurnal

Al'Rafi Fulqi Yusman, dan Yateno Yateno. 2021. "Pengaruh Bukti Fisik, Kehandalan dan Jaminan terhadap Kepuasan Konsumen dalam Penggunaan Digital Payment Dana pada Mahasiswa FEB UM Metro." *Jurnal Manajemen Diversifikasi* 1, no. 2: 278–299.

Alexander, Dean, dan I Nyoman Pujawan. 2024. "Perancangan Sistem Warehouse Berbasis Teknologi OCR untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi." *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 12, no. 1: 1–11.

Ali, Abdirahman Abdikarim, Rozeha A. Rashid, dan Nuradin Mohamed Abdikadir. 2024. "IoT Based Warehouse Management System Leveraging on RFID and Cloud Platform Technologies." *IEEE Conference on Advanced Telecommunication and Networking Technologies*: 1–4.

Anggara, Satrya Ramadhan. 2025. "Efektivitas Regulasi Sistem Resi Gudang dalam Menjamin Manfaat bagi Petani dan UMKM." *Lontar Merah* 8, no. 1: 1–10.

Arwin, Muhammad, Dena Aulia, dan Lia Uzliawati. 2023. "Implementasi Blockchain dalam Bidang Akuntansi dan Supply Chain Management: Studi Literatur." *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi dan Keuangan* 6, no. 2: 76–90.

Batara, Marco, dan Vina Sari Yosephine. 2024. "Alat Pendeteksi Stok Barang Berbasis IoT untuk UMKM dengan Sensor Ultrasonik dan Inframerah." *Journal of Integrated System* 7, no. 1: 63–74.

- Cheplyanskaya. 2022. "The System of Warehouse Agrifood Storage with Electronic Receipts: Foreign Experience and Prospects in the Republic of Belarus." *Agrarian Economics* 9: 76–88.
- Ciruela-Lorenzo, dkk. 2020. "Digitalization of Agri-Cooperatives in the Smart Agriculture Context: Proposal of a Digital Diagnosis Tool." *Sustainability* 12, no. 4: 1325.
- Deshpande, Shubhra Mishra, dan Deepa Pillai. 2021. "Warehouse Receipt Financing for Farmers: Challenges and Way Ahead." *Journal of Rural Development* 40, no. 5: 741–758.
- Dwinovan, Nicholas, dkk. 2024. "Eksplorasi Potensi Penggunaan Blockchain dalam Optimalisasi Manajemen Pelabuhan di Indonesia: Tinjauan Literatur." *Jurnal Multidisiplin Dehasen* 3, no. 3: 277.
- Faisal, Muhammad, dkk. 2024. "Improving Operational Efficiency Through Digital Transformation: Implementation of Web-Based Inventory Information System at PT Bintang Delapan Terminal." *Journal of Embedded Systems, Security and Intelligent Systems* 5, no. 2: 153–159.
- Fauziah, Iis, dkk. 2024. "Keputusan Diversifikasi Portofolio Investasi di Era Digital." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3: 47727–47738.
- Gozali, Alfian Akbar, Ade Romadhony, dan Subaveerapandiyana. 2023. "One Data Indonesia Policy Adoption for Telkom University Data Warehouse Framework." *Register* 9, no. 2: 160–176.
- Hadikin, Valdy Beniah, dan Jansen Wiratama. 2024. "Web-Based ERP System Prototype for Enhanced Inventory and Supply Chain Management in the Logistics Industry." *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi* 15, no. 2: 138–145.
- Hasibuan, Aqil Muhammad, dkk. 2024. "Meningkatkan Kesejahteraan Petani: Menuju Sektor Pertanian yang Tangguh dan Berdaya Saing di Indonesia." *Journal of Law, Education and Business* 2, no. 2: 1365–1371.
- Hulu, Artinus, dan Amy Yayuk Sri Rahayu. 2024. "Study of Policy Innovation Strategy to Accelerate Achievement of Indonesian Soybean Self-Sufficiency in 2035." *Asian Journal of Social and Humanities* 2, no. 6: 1419–1430.
- Ilham, Andi, dkk. 2023. "Rural Digital Transformation in Indonesia: A Policy Analysis." *Journal of Propulsion Technology* 44, no. 4: 3402–3416.
- Indarta, Didiek Wahyu, dan Lailatul Mutmainah. 2025. "Tinjauan Yuridis Resi Gudang sebagai Instrumen Jaminan Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2011 tentang Sistem Resi Gudang." *Ranah Research* 7, no. 2: 1147–1154.

- Indraprakoso, Dondy, dan Haripin. 2023. "Eksplorasi Potensi Penggunaan Blockchain dalam Optimalisasi Manajemen Pelabuhan di Indonesia: Tinjauan Literatur." *Sanskara Manajemen dan Bisnis* 1, no. 3: 140–160.
- Johan, Daniel, dkk. 2024. "Agricultural Digitalization in Indonesia: Challenges and Opportunities for Sustainable Development." *Educational Administration: Theory and Practice* 30, no. 7: 640–648.
- Koesrianti, dan Joseph Tanega. 2024. "A Review of the Indonesian Regulatory Policy on MSMEs and Cooperatives for Boosting Economic Potential towards the Industrial Revolution 4.0." *Jurnal Ilmu Hukum* 11, no. 3: 434–458.
- Kovacevic, Vlado, dan Irena Janković. 2021. "Lending against Warehouse Receipts: Evidence from Serbia." *Ekonomika Poljoprivrede* 68, no. 2: 341–355.
- Kurnianingsih, Marisa, dan Muhammad Hanif Al Hafizh. 2025. "Considerations of a Mediator in Providing Recommendations for the Settlement of Industrial Relations Disputes Through Mediation (Study of Disdagkerkopukm, Karanganyar District)." *De'Rechtsstaat*, February, 128–141. <https://ojs.unida.info/index.php/LAW/article/view/8040>.
- Kusumawardana, Amanda Salsabila, dan Rani Apriani. 2025. "The Impact of Monopoly Practices in Business Space in Indonesia According to Indonesian Regulations." *De'Rechtsstaat* 11, no. 1: 75–90. <https://doi.org/10.30997/jhd.v11i1.7029>.
- Lasaksi, Pardin. 2024. "Government Policy and Agribusiness Development in Indonesia." *West Science Interdisciplinary Studies* 2, no. 5: 1171–1182.
- Lesmana, Reza Kurnia. 2023. "Optimalisasi Pengelolaan Gudang Indomarco Melalui Sistem Informasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Produktivitas dan Manajemen Stok." *Journal of Computers and Digital Business* 2, no. 2: 49–56.
- Listiani, Nurlia, dan Bagas Haryotejo. 2013. "Implementasi Sistem Resi Gudang (SRG) pada Komoditi Jagung: Studi Kasus di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur." *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan* 7, no. 2: 201–218.
- Nabila, Syadzwin Hindun. 2025. "Warehouse Receipt Guarantee Fund as Protection for Holders or Recipients of Warehouse Receipt Guarantee Right." *Jurnal Ilmu Hukum* 4, no. 12: 922.
- Pakaya, Renly Aprilia. 2025. "Implementation of the Principles of Simple, Fast, and Low-Cost Justice in the Electronic Justice System." *De'Rechtsstaat*, February, 35–48. <https://ojs.unida.info/index.php/LAW/article/view/16357>.
- Pillai, Deepa, dan Shubhra Mishra Deshpande. 2024. "Exploring Warehouse Receipts Financing for Farmers Through a Case Study." *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies* 14, no. 2: 193–216.

- Prasetyowati, Riris Aishah, Endah Meiria, dan Abdul Hamid. 2024. "Warehouse Receipt System Using Technology Acceptance Model (TAM) for Agricultural Islamic Financing." *Journal of Law and Sustainable Development* 12, no. 9: 3961.
- Pratama, Angga. 2023. "Warehouse Receipt as Credit Guarantee to Welfare Farmers Based on Pancasila Justice at Bandar Lampung." *Pancasila and Law Review* 4, no. 1: 31–42.
- Putri, Savitri Islamiana. 2023. "Tinjauan Resi Gudang sebagai Lembaga Jaminan." *Jurnal Program Magister Hukum* 22, no. 3: 1–10.
- Sari, Uci Pinkan, Siti Novika Hutagalung, Dyna Varissa Indah Siregar, Putri Anggraini Lubis, dan Dhiya Ramadani Br. Limbong. 2025. "Hak Kebendaan dalam Perspektif Hukum Perdata dengan Prinsip Publisitas dalam Hukum Benda: Implementasi dan Tantangannya di Era Digital." *Jurnal Sahabat ISNU SU* 2, no. 1: 90–97.
- Simanjuntak, I. N. C. Y. 2025. "Kedudukan Crypto Assets sebagai Objek Jaminan Kebendaan dalam Perspektif Hukum Indonesia." *Jurnal Locus: Penelitian dan Pengabdian* 4, no. 6.
- Siregar, M. Tirtana. 2024. "Proposed Web-Based Goods Recording Information System in the Warehouse of PT Bahana Unindo Teknik Plant Plastics Injection." *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis* 7, no. 2: 1–10.
- Soesanto, Rayinda Pramuditya, Yodi Nurdiansyah, dan Amelia Kurniawati. 2024. "Streamlining Warehouse Process: A UHF RFID-Enabled Smart Warehouse System Design." *Current Journal: International Journal Applied Technology Research* 5, no. 2: 107–119.
- Usanti, Trisadini Prasastinah. 2014. "Hak Jaminan atas Resi Gudang dalam Perspektif Hukum Jaminan." *Perspektif: Kajian Masalah Hukum dan Pembangunan* 19, no. 3: 166–177.
- Wanda, Taras, Theresia Wihelmina Mado, dan Yohanes Jibrail Mado. 2024. "Transformasi Agribisnis Melalui Teknologi: Peluang dan Tantangan untuk Petani Indonesia." *Jurnal Teknologi Informasi* 15, no. 2: 146–150.
- Wang, Rulang, Meng Wang, dan Lei Lyu. 2023. "Feasibility Study on the Financing of Oil Trade Warehouse Receipts in China (Zhejiang) Pilot Free Trade Zone Based on Digital Supervision." *International Journal of Sciences* 12, no. 2: 1–6.
- Yusuf, Muhammad Yasir, dan Hafiizh Maulana. 2025. "Islamic Financing Policy Scenario in the Agricultural Sector: Interpretative Structural Model Approach." *Journal of Global Innovations in Agricultural Sciences*: 129–138.