

## Urgensi Digitalisasi Sertifikat: Perlindungan Hukum dan Tanggung Jawab dalam Jaminan Hipotik Kapal Laut

Ria Amiliya <sup>a,1\*</sup>, Indah Wati <sup>a,2</sup>, Imroatus Solehah <sup>a,3</sup> Mohammad Fathul Amin <sup>a,4</sup>,  
Ahmad Musaddad <sup>a,5</sup>

<sup>a</sup> Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

<sup>1</sup> [230711100097@student.trunojoyo.ac.id](mailto:230711100097@student.trunojoyo.ac.id) \*

\*korespondensi penulis

---

### Informasi artikel

*Received: 18 April 2025;*

*Revised: 28 April 2025;*

*Accepted: 19 Mei 2025.*

Kata-kata kunci:

Digitalisasi;

Sertifikat Keselamatan;

Jaminan Hipotek.

---

### : ABSTRAK

Digitalisasi sertifikat dalam jaminan hipotik kapal laut sangat penting untuk meningkatkan perlindungan hukum dan tanggung jawab. Proses digitalisasi memungkinkan pengelolaan sertifikat menjadi lebih efisien, transparan, dan akurat, yang pada gilirannya mengurangi risiko kesalahan dan penipuan dalam transaksi maritim. Dengan sistem digital, pemilik kapal dapat dengan mudah mengakses dan mengelola dokumen penting, memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Implementasi digitalisasi juga mendukung efisiensi operasional di pelabuhan, mempercepat proses perizinan dan pengawasan kapal. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga berkontribusi pada keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, semua pihak terkait dapat berkolaborasi lebih baik dalam menjaga keamanan dan kelancaran operasional kapal. Dengan demikian, digitalisasi sertifikat menjadi langkah strategis dalam menghadapi tantangan industri pelayaran yang semakin kompleks. Ini menciptakan landasan hukum yang kuat bagi pemilik kapal dan stakeholder lainnya untuk bertanggung jawab dalam setiap aspek operasional, serta meningkatkan kepercayaan publik terhadap industri maritim

---

### ABSTRACT

*Urgency of Certificate Digitalization: Legal Protection and Responsibility in Marine Mortgage Guarantees. Digitization of certificates in marine mortgage guarantees is essential to improve legal protection and liability. The digitization process allows certificate management to be more efficient, transparent and accurate, which in turn reduces the risk of errors and fraud in maritime transactions. With a digital system, ship owners can easily access and manage important documents, ensuring compliance with applicable regulations. The implementation of digitization also supports operational efficiency at ports, accelerating the licensing and supervision process for ships. This not only improves the quality of service but also contributes to shipping safety and environmental protection. With an integrated system, all related parties can collaborate better in maintaining the safety and smooth operation of ships. Thus, certificate digitization is a strategic step in facing the increasingly complex challenges of the shipping industry. This creates a strong legal basis for ship owners and other stakeholders to be responsible for every aspect of operations, as well as increasing public trust in the maritime industry.*

Copyright © 2025 (Ria Amiliya, dkk). All Right Reserved

How to Cite : Amiliya, R., Solehah, I., Wati, I., Amin, M. F., & Musaddad, A. (2025). Urgensi Digitalisasi Sertifikat: Perlindungan Hukum dan Tanggung Jawab dalam Jaminan Hipotik Kapal Laut. *Nomos : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, 5(1), 210–219. <https://doi.org/10.56393/nomos.v5i1.3112>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

## Pendahuluan

Digitalisasi sertifikat dalam konteks jaminan hipotek kapal laut sangat penting untuk meningkatkan perlindungan hukum dan tanggung jawab bagi semua pihak yang terlibat (Hartanto, et al., 2024). Dengan adanya sertifikat digital, proses verifikasi dan pengelolaan data menjadi lebih efisien, mengurangi risiko penipuan, serta memberikan kepastian hukum yang lebih kuat bagi kreditur dan debitur dalam transaksi pembiayaan. Digitalisasi sertifikat juga memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi terkait kepemilikan dan status hipotek, sehingga meminimalkan tuntutan hukum yang mungkin timbul. Selain itu, penerapan teknologi ini mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan aset, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya. Digitalisasi sertifikat bukan sekedar inovasi, tetapi juga merupakan langkah strategis untuk memperkuat sistem hukum dan ekonomi di sektor maritim (Efani, et al., 2024).

Dalam perdagangan maritim internasional, kapal laut merupakan objek bernilai tinggi yang sering dijadikan jaminan dalam pembiayaan melalui mekanisme hipotik. Sertifikat kapal sebagai bukti kepemilikan dan pencatatan hipotik masih banyak berbentuk fisik/manual, yang rentan terhadap pemalsuan, kehilangan, dan keterlambatan administrasi. Kondisi ini menghambat kepastian hukum bagi para pihak dalam transaksi pembiayaan maritim. Seiring berkembangnya teknologi informasi, terdapat dorongan kuat untuk melakukan digitalisasi sertifikat kapal guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses pemberian dan pendaftaran hipotik. Digitalisasi dokumen hukum seperti sertifikat kapal menjadi langkah penting dalam reformasi hukum maritim dan sistem pembiayaan yang berbasis kepercayaan (*trust-based financing system*) (Brownsword, 2019).

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya sistem hukum yang adaptif terhadap teknologi dalam menjamin keamanan dan kepastian hukum dalam jaminan hipotik kapal laut. Digitalisasi sertifikat kapal dapat memperkuat integritas data, meminimalkan risiko moral hazard, serta memperjelas tanggung jawab hukum para pihak, baik pemilik kapal, kreditur, maupun lembaga pendaftaran. Dalam konteks Indonesia, sistem informasi hukum maritim belum sepenuhnya terintegrasi dengan infrastruktur digital nasional, sehingga menghambat sinkronisasi antara kepentingan pembiayaan dan regulasi maritim (Hutabarat, L., & Yani, A., 2022). Oleh karena itu, studi ini menyoroti perlunya regulasi spesifik mengenai digitalisasi sertifikat kapal sebagai bentuk perlindungan hukum sekaligus pembaruan sistem jaminan benda bergerak bernilai tinggi.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyinggung pentingnya modernisasi dokumen hukum dalam konteks maritim. Pertama, studi oleh Rahardjo (2020) meneliti implikasi hukum dari digitalisasi dokumen pelayaran, namun tidak secara khusus mengulas sertifikat hipotik kapal. Kedua, penelitian oleh Zhang dan Cheng (2021) membahas penerapan blockchain dalam pencatatan kepemilikan kapal di Tiongkok, yang menunjukkan efektivitas teknologi digital dalam mengurangi konflik kepemilikan. Ketiga, kajian oleh Suherman dan Nugroho (2023) memaparkan kelemahan sistem pencatatan hipotik kapal di Indonesia yang masih berbasis manual dan tidak sinkron dengan lembaga keuangan, namun belum mengkaji aspek tanggung jawab hukum dalam skema digital. Maka dari itu, penelitian ini dimaksudkan untuk melengkapi kekosongan literatur yang mengaitkan antara digitalisasi sertifikat, perlindungan hukum, dan tanggung jawab dalam hipotik kapal laut.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam pengembangan hukum maritim Indonesia melalui pendekatan digital. Secara konseptual, studi ini akan menguraikan prinsip-prinsip hukum yang relevan dalam perlindungan hak dan pembagian tanggung jawab dalam jaminan digital. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan hukum dan desain sistem digital yang mendukung integritas dan keamanan dokumen sertifikat kapal. Hal ini sejalan dengan semangat transformasi digital hukum sebagaimana didorong dalam strategi nasional Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) (Kementerian PANRB, 2020), serta mendukung pembangunan ekosistem hukum maritim yang berdaya saing global (UNCTAD, 2022).

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, yaitu metode yang menelaah norma hukum positif yang berlaku, peraturan perundang-undangan, serta dokumen hukum terkait praktik jaminan hipotik kapal laut dalam konteks digitalisasi sertifikat. Pendekatan ini digunakan untuk mengkaji bagaimana sistem hukum yang ada dapat mengakomodasi inovasi digital serta bagaimana pengaturannya memberikan perlindungan hukum dan menetapkan tanggung jawab para pihak yang terlibat. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif terhadap sumber-sumber hukum primer dan sekunder, melalui interpretasi sistematis dan argumentatif terhadap ketentuan perundang-undangan, asas-asas hukum, serta putusan-putusan pengadilan terkait, guna memperoleh pemahaman menyeluruh atas keberlakuan dan kecukupan norma hukum dalam merespons tantangan digitalisasi.

## Hasil dan pembahasan

Hipotek kapal laut saat ini merupakan suatu urgensi bagi Negara Indonesia untuk dikembangkan peraturannya. Hal ini didasarkan pada beberapa pelaksanaan dari Jaminan Hipotek kapal laut tidak mampu berlaku efektif dan cenderung mengalami hambatan. Berdasarkan Pasal 8 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan (selanjutnya disebut UU Perbankan), bank wajib memperhatikan asas 5C atau yang dikenal dengan istilah Prudential Banking dalam memberikan kredit. Asas 5C digunakan oleh bank untuk menentukan apakah debitur mampu dan sanggup membayar utang bank. Asas-asas tersebut adalah Character (Karakter), Capacity (Kemampuan), Capital (Permodalan), Collateral (Agunan), dan Condition (Kondisi). Agunan merupakan salah satu dari lima asas yang diutamakan, yaitu yang mengatur tentang variasi agunan. Gagasan ini ditunjukkan dengan meminta agunan kepada bank guna memastikan proses pembayaran pinjaman berjalan lancar dan aman. Tentu saja, agunan yang diharapkan adalah objek modal dan agunan yang dapat digunakan. Tentu saja, penggunaan agunan harus berpedoman pada kerangka hukum yang sesuai. Undang-Undang Agunan adalah kerangka hukum untuk agunan, dan Buku II Burgerlijk Wetboek (selanjutnya disebut BW) memuat pedoman dasar untuk undang-undang ini. Meskipun tidak harus berupa barang yang diagunkan, agunan ini sering dikaitkan dengan barang (Zhang, & Cheng, 2021).

Kapal yang terdaftar adalah kapal yang dapat dijadikan jaminan, karena kapal yang tidak terdaftar tidak dapat dijadikan jaminan. Selain mendaftarkan kapal, perlu juga dibuatkan akta hipotek di tempat pendaftaran kapal. Misalnya, akta hipotek tidak dapat dibuat di Semarang jika kapal terdaftar di Surabaya. Lokasi dan pendaftaran kapal yang akan dijadikan jaminan harus selalu diperhatikan. Dalam pelaksanaan hak tanggungan atas kapal, selain pendaftaran dan pembuatan akta kapal, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah kapal yang dibebani hak tanggungan harus disebutkan secara tegas dalam akta hak tanggungan. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, kapal yang terdaftar harus dicantumkan dalam dokumen hak tanggungan. Kemudian, sebagai prasyarat pembuatan akta hak tanggungan, harus ada perjanjian kreditur dengan debitur yang dibuktikan dengan perjanjian kredit (Suherman, & Nugroho, 2023).

Karena pendaftaran kapal sangat erat kaitannya dengan masalah kepemilikan dan kewarganegaraan kapal (status hukum), maka prosedur pendaftaran merupakan langkah awal dalam proses pendaftaran dan perolehan status hukum yang jelas bagi kapal dan pemiliknya. Kantor Syabandar yang ditunjuk pemerintah merupakan tempat pengukuran dan pendaftaran kapal. Selain Sub Direktorat Pengukuran dan Pendaftaran Kapal, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kantor Syabandar yang ditunjuk pemerintah juga merupakan tempat penyelesaian perubahan nama kapal dan pendaftaran hipotek kapal. Buku Pendaftaran Pusat dan Buku Pendaftaran Induk disimpan di Direktorat Jenderal Perhubungan Laut di Jakarta untuk mengelola semua pendaftaran kapal untuk sektor komersial.

Asas-asas hukum kebendaan yang melekat atau ada pada hipotek sebagai hak kebendaan yang bersifat terbatas, yang diberikan sebagai jaminan pelunasan utang debitur kepada kreditur, antara lain:

---

hipotek bersifat memaksa; hipotek dapat beralih atau dipindahkan; hipotek bersifat individualiteit, hipotek bersifat menyeluruh (totaliteit); hipotek tidak dapat dipisah-pisahkan (onsplitsbaarheid); hipotek berjenjang (ada prioritas yang satu atas yang lainnya. hipotek harus diumumkan (asas publisitas); hipotek mengikuti bendanya (droit de suite); hipotek bersifat mendahului (droit de preference); hipotek sebagai jura in re aliena (yang terbatas) (Yansalida, et al., 2024).

Prinsip dasar sita kapal, sebagaimana yang diuraikan dalam Pasal 559 Rv, adalah bahwa sita eksekusi (executoriale beslag) hanya dapat digunakan terhadap kapal itu sendiri. Lebih jauh, eksekusi kapal atau penyitaan agunan tidak dapat menghentikan operasi perusahaan debitur atau mengganggu operasi bisnis. Setiap kali hak milik atas kapal yang telah didaftarkan dialihkan setelah dilakukan pelelangan, pemilik baru wajib mengajukan permohonan kepada Pejabat Pendaftar Kapal dan Perubahan Nama di tempat pendaftaran kapal untuk diterbitkannya akta dan pendaftaran perubahan nama. Sesuai dengan Pasal 30 ayat (1), permohonan tersebut harus diajukan paling lambat tiga bulan sejak pengalihan hak milik.

Peraturan Pemerintah tentang Perkapalan. Proses balik nama ini harus dilengkapi dengan dokumen-dokumen yang relevan: Bukti kepemilikan, identitas pemilik, Grosse akta pendaftaran atau baliknama; dan Surat ukur, dalam hal kapal telah memperoleh surat ukur baru.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2017 tentang Pendaftaran dan Kebangsaan Kapal memuat ketentuan lebih rinci tentang tata cara penggantian nama kapal. Berdasarkan Pasal 18 ayat (1) peraturan tersebut, apabila kapal yang telah terdaftar berubah kepemilikannya, maka pemilik baru wajib mengajukan permohonan perubahan nama kepada Pejabat Pendaftaran dan Perubahan Nama Kapal di tempat pendaftaran kapal. Pengikatan hak tanggungan dilakukan dengan perjanjian agunan berupa perjanjian hipotek yang menjadi dasar perjanjian pokok, yaitu perjanjian kredit sebagai perjanjian pokok (logator), untuk menjamin utang-utang tertentu. Kreditor memiliki dua jenis hak saat perjanjian hipotek berlaku: hak untuk menagih dan hak atas properti dalam bentuk hipotek. Akibatnya, kapal menjadi milik piutang kreditor. Selama proses pembayaran utang, pendekatan ini memberikan kepastian dan perlindungan hukum kepada kreditor.

Urgensi digitalisasi sertifikat hipotik. Proses peralihan dari media informasi analog ke digital dikenal sebagai digitalisasi. Dengan kata lain, digitalisasi adalah proses mengubah semua dokumen cetak ke dalam format digital. Sedangkan hipotek adalah jaminan atas hak milik atas aset tidak bergerak, seperti kapal, yang bukan tanah. Secara khusus, hipotek kapal tunduk pada sejumlah aturan dan ketentuan di berbagai tingkatan. Hal ini menimbulkan ambiguitas hukum. Pada kenyataannya, hipotek kapal yang dapat memberikan kepastian hukum akan berbanding lurus dengan kemudahan penyaluran pinjaman oleh lembaga perbankan, sehingga dapat mendorong kesejahteraan masyarakat dan kemajuan pembangunan pada umumnya serta pertumbuhan sektor kelautan pada khususnya. Eksekusi kapal yang menjadi objek hipotek dapat diajukan ke pengadilan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Hal ini menjadi dasar pemikiran bahwa putusan pengadilan yang berkekuatan hukum tetap sama dengan keabsahan hukum grosse akta. Bersama dengan Pasal 195 HIR, Pasal 224 menguraikan proses hukum untuk menyita kapal yang memiliki hipotek atas pinjaman kredit yang bermasalah. Meskipun tahapan-tahapan penyitaan telah dibahas dalam teks, pendekatan ini tidak selalu berhasil. Pembentukan Peraturan tentang Hipotek Laut (Hutabarat, & Yani, 2022).

Dalam Meningkatkan Kepastian Hukum Mekanisme kerangka konseptual yang dibangun disusun berdasarkan rasio kemungkinan yang dapat ditempuh. Hal tersebut diuraikan sebagai berikut:

Prosedur pendaftaran dan administrasi Evaluasi menunjukkan bahwa prosedur pendaftaran hak tanggungan kapal di Indonesia mengalami kompleksitas dan ketidakpastian. Perlunya penyederhanaan prosedur pendaftaran dan peningkatan kejelasan dokumen administratif untuk memastikan kelancaran transaksi dan meminimalkan risiko ketidakpastian. Hal yang perlu dilaksanakan dilakukan kompilasi adalah aturan mengenai hipotek kapal secara lengkap mulai dari proses awal, pelaksanaan, eksekusi kapal lintas wilayah yurisdiksi, sampai mekanisme penyelesaian sengketa. Klarifikasi hak dan

kewajiban para pihak Perlindungan hukum bagi pemberi pinjaman cukup jelas, tetapi ketidakjelasan masih ada dalam hak dan tanggung jawab debitur yang dijamin oleh hipotek. Diperlukan ketentuan yang lebih tegas untuk memastika kejelasan hak dan kewajiban pihak yang terlibat. Serta pemahaman yang lebih baik tentang tanggung jawab debitur dalam konteks hipotek kapal.

Penyelesaian sengketa dan pelaksanaan hak tanggungan Mekanisme penyelesaian sengketa dapat ditingkatkan untuk memastikan kecepatan dan keadilan, Pelaksanaan hak tanggungan memerlukan perhatian khusus untuk memastika efisiensi dan keberlanjutan proses Rekomendasi untuk lelang. Meningkatkan efektivitas mekanisme penyelesaian sengketa dan memastikan pelaksanaan hak tanggungan yang efisien melalui regulasi yang lebih tegas dan pengawasan yang lebih ketat. Peran dan keterlibatan pihak ketiga perlindungan pihak ketiga masih kurang jelas, dan pengawasan terhadap peran otoritas masih memerlukan perbaikan. pentingnya memperkuat perlindungan pihak ketentuan ketiga dalam transaksi hipotek kapal serta peningkatan pengawasan dan peran otoritas terkait untuk memastikan keamanan dan keadilan.

Dampak regulasi atau perubahan hukum Perubahan regulasi atau hukum terbaru memiliki dampak signifikan terhadap kepastian hukum dalam transaksi hipotek kapal. Perlunya pemahaman yang mendalam tentang dampak perubahan ini dan penyesuaian regulasi secara berkelanjutan untuk mengakomodasi perkembangan dalam industri maritim. Rekomendasi peningkatan kepastian hukum Rekomendasi mencakup penyederhanaan prosedur pendaftaran, ketentuan hak dan perbaikan kewajiban, peningkatan mekanisme penyelesaian sengketa, dan peningkatan perlindungan pihak ketiga. Perlunya implementasi rekomendasi melalui pembaharuan regulasi, konsultasi dengan pemangku kepentingan, dan pemantauan terusmenerus terhadap perubahan industri dan hukum (Dodi, 2018).

Ada beberapa potensi kecelakaan dalam industri pelayaran yang dapat membahayakan kapal dan para pekerjanya. Tabrakan, kebakaran, kebocoran, tenggelam, dan kandas adalah beberapa contoh dari insiden ini. Meskipun bongkar muat telah dilakukan di pelabuhan dan tindakan pencegahan telah dilakukan, kecelakaan masih dapat terjadi di atas kapal saat kapal sedang berlayar, berlabuh, atau melakukan operasi bongkar muat di pelabuhan atau terminal. Di antara penyebabnya adalah kesalahan atau kecerobohan dari pihak awak kapal, serta faktor alam seperti badai dan topografi laut yang dapat menimbulkan risiko navigasi. Masalah keselamatan dan keamanan selalu menjadi prioritas utama saat menggunakan sarana transportasi laut di Indonesia dan di seluruh dunia. Biaya, kenyamanan, ketepatan, dan kecepatan waktu kemudian dikaji ulang. Masalah keselamatan dan keamanan kerja transportasi laut meliputi situasi bencana kapal seperti tabrakan, ledakan, kebakaran, kegagalan peralatan, kandas, terbalik, bocor, dan tenggelam (Isma, et al., 2022).

Digitalisasi sertifikat dalam konteks jaminan hipotek kapal laut sangat penting untuk meningkatkan perlindungan hukum dan tanggung jawab bagi semua pihak yang terlibat. Dengan adanya sertifikat digital, proses verifikasi dan pengelolaan data menjadi lebih efisien, mengurangi risiko penipuan, serta memberikan kepastian hukum yang lebih kuat bagi kreditur dan debitur dalam transaksi pembiayaan. Digitalisasi sertifikat juga memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi terkait kepemilikan dan status hipotek, sehingga meminimalkan tuntutan hukum yang mungkin timbul. Selain itu, penerapan teknologi ini mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan aset, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan demikian, digitalisasi sertifikat bukan sekedar inovasi, tetapi juga merupakan langkah strategis untuk memperkuat sistem hukum dan ekonomi di sektor maritim.

Digitalisasi sertifikat kapal laut memiliki urgensi yang tinggi dalam memperkuat sistem hukum maritim Indonesia, khususnya dalam memberikan perlindungan hukum bagi pemilik kapal dan pihak kreditur dalam perjanjian hipotik. Sertifikat kapal laut berfungsi sebagai bukti kepemilikan yang sah, dan dalam praktiknya, sertifikat ini menjadi dasar utama dalam pengikatan jaminan hipotik. Oleh karena itu, keakuratan, keamanan, dan keabsahan sertifikat menjadi faktor krusial yang menentukan validitas dan kekuatan hukum dari suatu perjanjian hipotik.

---

Dalam sistem manual yang masih banyak digunakan saat ini, risiko administratif sangat tinggi. Sertifikat kapal dalam bentuk fisik rentan terhadap kerusakan, kehilangan, pemalsuan, atau bahkan duplikasi ilegal. Hal ini menimbulkan ketidakpastian hukum, yang pada akhirnya dapat merugikan semua pihak yang terlibat. Misalnya, apabila terjadi hipotik ganda akibat manipulasi sertifikat, proses hukum akan menjadi rumit dan panjang. Digitalisasi hadir sebagai solusi atas berbagai permasalahan tersebut, dengan menawarkan sistem penyimpanan dan verifikasi data yang aman, terpusat, dan transparan.

Dengan penerapan teknologi digital, informasi kepemilikan kapal terekam dalam sistem berbasis data elektronik yang dapat diakses oleh otoritas maritim, lembaga pembiayaan, dan notaris yang berwenang. Setiap sertifikat digital disimpan dalam platform resmi milik negara yang telah dilengkapi dengan fitur keamanan seperti autentikasi berlapis, tanda tangan digital, serta jejak audit (audit trail) yang mencatat setiap perubahan atau akses terhadap data. Dengan sistem ini, kepemilikan kapal tidak hanya dapat dibuktikan secara cepat, tetapi juga secara sah dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum (Gultom, 2024).

Selain aspek keamanan, digitalisasi juga membawa dampak besar dalam hal efisiensi waktu dan kemudahan akses. Dalam sistem konvensional, proses pendaftaran hipotik kapal dapat memakan waktu berhari-hari, karena melibatkan pengumpulan dan verifikasi dokumen secara fisik oleh berbagai instansi. Keterlambatan dalam pendaftaran dapat menyebabkan hambatan dalam proses pencairan kredit, yang tentu saja berdampak negatif terhadap kegiatan ekonomi pelayaran. Namun, dengan sistem digital, proses tersebut dapat diselesaikan dalam hitungan menit. Lembaga perbankan yang hendak memberikan kredit kepada pemilik kapal dapat langsung mengakses data sertifikat digital melalui sistem yang telah terintegrasi. Informasi status hukum kapal yaitu apakah sedang dijamin, dimiliki pribadi, atau dalam proses pengalihan yang dapat diketahui secara real-time.

Perlindungan hukum dalam sistem digital juga diperkuat oleh keberadaan fitur validasi otomatis dan transparansi data. Sertifikat digital dapat dipastikan keasliannya karena hanya dapat diterbitkan oleh otoritas berwenang, dan setiap perubahan harus melalui proses verifikasi yang terekam dalam sistem. Hal ini membuat pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi hipotik merasa lebih aman, karena data yang tersedia bukan hasil input sepihak, melainkan data resmi yang terekam dan terverifikasi dalam sistem negara.

Sistem digital juga memberikan kepastian hukum bagi kreditur. Dalam skema hipotik kapal laut, lembaga keuangan memiliki hak untuk menyita atau melelang kapal apabila debitur wanprestasi. Untuk dapat melaksanakan hak tersebut, pihak kreditur harus dapat membuktikan bahwa kapal yang dijadikan jaminan memang secara sah telah didaftarkan sebagai objek hipotik. Dengan sertifikat digital, proses pembuktian ini menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga proses eksekusi jaminan pun dapat dilakukan tanpa hambatan hukum yang berarti.

Dari sisi debitur atau pemilik kapal, digitalisasi juga memberikan jaminan bahwa data kepemilikan mereka terlindungi dan tidak dapat diubah secara sepihak. Setiap transaksi dan proses peralihan hak yang berkaitan dengan kapal harus melalui prosedur digital yang telah diatur, sehingga mengurangi risiko sengketa akibat klaim ganda atau data yang tidak sinkron. Keberadaan sistem yang akurat dan dapat dipercaya juga meningkatkan kredibilitas pemilik kapal di mata lembaga pembiayaan.

Dengan demikian, digitalisasi sertifikat kapal laut tidak hanya berperan sebagai alat modernisasi administratif, melainkan juga sebagai pilar penting dalam membangun sistem perlindungan hukum yang kuat di sektor maritim. Melalui sistem yang transparan, aman, dan terintegrasi, digitalisasi menjadi jawaban atas kebutuhan hukum yang cepat, pasti, dan adil, baik bagi pemilik kapal, kreditur, maupun pemerintah sebagai pengatur sistem maritim nasional.

Digitalisasi sertifikat kapal laut tidak hanya berfungsi sebagai instrumen perlindungan hukum, tetapi juga merupakan langkah strategis dalam mewujudkan efisiensi dan transparansi sistem hukum maritim. Dalam proses administratif yang berkaitan dengan pengajuan, pendaftaran, dan pencatatan

hipotik kapal laut sering kali menghadapi hambatan berupa tumpang tindih birokrasi, keterbatasan informasi, serta proses verifikasi yang panjang. Semua ini berimbas pada lambannya proses transaksi dan menurunnya kepercayaan pelaku usaha terhadap kecepatan layanan hukum. Transformasi digital hadir untuk menyederhanakan proses-proses tersebut melalui sebuah sistem terintegrasi yang bisa diakses oleh berbagai pihak yang berwenang.

Untuk melakukan pendaftaran hipotik kapal, pemilik atau pihak debitur harus mengumpulkan sejumlah dokumen fisik, menyerahkannya ke kantor pendaftaran, menunggu proses verifikasi manual, dan kembali lagi untuk mengambil sertifikat atau dokumen yang telah disahkan. Proses ini tidak hanya menyita waktu, tetapi juga membuka peluang terjadinya human error serta potensi manipulasi data oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Digitalisasi menghapus hambatan ini dengan menyediakan satu platform berbasis data elektronik, di mana seluruh tahapan pendaftaran dilakukan secara daring dan terdokumentasi secara otomatis.

Salah satu manfaat utama dari sistem digital ini adalah efisiensi waktu dan biaya. Proses yang sebelumnya memakan waktu berhari-hari, kini bisa diselesaikan dalam hitungan jam atau bahkan menit. Pelaku usaha yang membutuhkan kepastian hukum secara cepat dapat memperoleh dokumen yang dibutuhkan tanpa harus melewati prosedur fisik yang berbelit. Aksesibilitas menjadi lebih tinggi karena pengguna sistem hanya perlu masuk ke platform yang tersedia dari mana saja, selama terkoneksi dengan jaringan internet. Dengan demikian, digitalisasi memberikan kemudahan yang sangat signifikan, khususnya bagi pelaku usaha pelayaran yang beroperasi lintas wilayah.

Selain efisiensi, sistem digital juga mendorong terciptanya transparansi dalam pengelolaan data kepemilikan kapal dan status hipotiknya. Dalam sistem manual, informasi tentang status hukum kapal tidak mudah diakses oleh publik atau bahkan oleh pihak terkait seperti notaris dan perbankan. Hal ini sering kali menimbulkan ketidakjelasan, terutama dalam hal apakah suatu kapal sedang dijamin atau tidak. Sistem digital memungkinkan semua pihak yang memiliki otorisasi untuk mengakses data tersebut secara real-time. Dengan sistem yang terbuka dan terintegrasi, risiko kesalahan informasi dan penyalahgunaan data dapat ditekan secara maksimal.

Sistem digital juga menyediakan fitur pelacakan atau audit trail yang memungkinkan setiap aktivitas pengguna dalam platform terekam secara otomatis. Fitur ini menjadi landasan penting dalam membangun sistem yang akuntabel, karena setiap perubahan, pengajuan, dan pengesahan dokumen dapat ditelusuri dengan mudah. Audit trail ini juga menjadi bentuk perlindungan tambahan, karena apabila terjadi sengketa atau dugaan pelanggaran, pihak berwenang dapat langsung memeriksa riwayat aktivitas digital yang berkaitan dengan sertifikat kapal tersebut (Suwikromo, 2015).

Keberadaan sistem digital meningkatkan kepercayaan lembaga keuangan terhadap jaminan kapal laut. Di sektor keuangan, validitas dan kecepatan verifikasi jaminan sangat menentukan apakah suatu permohonan pinjaman dapat segera disetujui atau tidak. Dalam sistem manual, lembaga keuangan harus melakukan verifikasi panjang, terkadang sampai melakukan pengecekan langsung ke lapangan atau meminta konfirmasi ke beberapa instansi. Dengan digitalisasi, proses verifikasi dapat dilakukan hanya dengan mengakses sistem dan melihat status hukum kapal secara langsung. Kejelasan data dan kecepatan akses membuat lembaga keuangan lebih yakin dalam memberikan pembiayaan, karena risiko hukum dapat dikendalikan secara lebih efektif.

Bagi pelaku usaha pelayaran, sistem digital ini menjadi nilai tambah karena mereka dapat dengan mudah menjadikan kapal sebagai jaminan dalam mengakses modal kerja. Proses yang sederhana dan cepat menjadikan kapal sebagai aset yang lebih likuid, sehingga dapat mendorong pertumbuhan bisnis dan investasi di sektor maritim. Selain itu, pelaku usaha juga tidak lagi terbebani oleh proses administratif yang menyita waktu, sehingga mereka dapat lebih fokus pada pengembangan bisnis (Kusuma, 2012).

Dengan demikian, digitalisasi sertifikat kapal laut telah membuka babak baru dalam reformasi hukum maritim Indonesia. Melalui efisiensi dan transparansi yang ditawarkan, sistem ini menciptakan

---

iklim usaha yang lebih kondusif, mempercepat akses permodalan, dan memperkuat tata kelola data kepemilikan aset laut. Ke depan, sistem ini diharapkan dapat terus dikembangkan secara menyeluruh dan terintegrasi dengan sistem maritim internasional, sehingga Indonesia dapat menjadi salah satu pelopor dalam penerapan teknologi digital di bidang hukum maritim global.

Penguatan infrastruktur dan sumber daya manusia. Keberhasilan digitalisasi sertifikat kapal laut tidak hanya ditentukan oleh sistem yang dibangun, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi informasi serta kualitas sumber daya manusia yang mengelolanya. Penguatan infrastruktur dan peningkatan kapasitas SDM merupakan dua komponen kunci yang saling melengkapi dan menentukan sejauh mana proses digitalisasi dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

Direktorat Jenderal Perhubungan Laut sebagai instansi yang memiliki otoritas penuh atas registrasi dan pengelolaan sertifikat kapal laut memiliki tanggung jawab untuk membangun dan mengelola sistem digital yang aman, terintegrasi, serta responsif. Sistem tersebut harus mampu menyimpan data dalam jumlah besar, mengelola transaksi secara real-time, dan menyediakan aksesibilitas tinggi bagi seluruh pemangku kepentingan yang memiliki otorisasi. Sistem tersebut juga harus memiliki ketahanan terhadap ancaman siber, seperti peretasan, manipulasi data, atau gangguan sistem yang bisa berakibat fatal terhadap legalitas dokumen.

Investasi pada infrastruktur digital ini mencakup penyediaan server yang andal, pengamanan data melalui enkripsi dan firewall, serta penggunaan teknologi cloud computing untuk menjamin kontinuitas layanan jika terjadi gangguan fisik. Pengembangan aplikasi antarmuka pengguna (user interface) yang mudah digunakan juga harus menjadi prioritas agar pengguna dari berbagai latar belakang dapat mengakses dan memanfaatkan sistem tanpa kendala berarti. Hal ini penting karena keberagaman latar belakang pengguna mulai dari pejabat pemerintah, notaris, hingga pelaku usaha kecil di bidang pelayaran yang menuntut adanya sistem yang intuitif dan ramah pengguna.

Dari sisi sumber daya manusia, pelatihan dan pengembangan kompetensi secara menyeluruh harus dilakukan untuk semua personel yang terlibat dalam proses ini, baik di tingkat pusat maupun daerah. Transformasi digital bukan hanya soal penggantian sistem manual menjadi otomatis, tetapi juga menciptakan perubahan budaya kerja yang mengedepankan akurasi, kecepatan, dan transparansi. Oleh karena itu, petugas pendaftaran kapal, pegawai administrasi, dan semua pihak yang berinteraksi langsung dengan sistem digital harus memiliki pemahaman yang kuat terhadap prosedur baru yang berbasis teknologi.

Pelatihan tidak boleh bersifat satu kali, tetapi harus dilakukan secara berkala dengan pembaruan materi sesuai perkembangan teknologi dan regulasi yang berlaku. Modul pelatihan bisa mencakup penggunaan sistem informasi manajemen kapal, pemahaman dasar keamanan siber, hingga praktik terbaik dalam input dan verifikasi data digital. Dengan demikian, potensi kesalahan teknis atau human error dapat diminimalkan, serta kualitas pelayanan kepada masyarakat dapat terus ditingkatkan.

Selain dari internal instansi pemerintah, sinergi lintas sektor juga perlu dibangun agar proses digitalisasi sertifikat kapal berjalan optimal. Digitalisasi tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus terintegrasi dengan sistem yang digunakan oleh instansi dan lembaga lain yang terlibat dalam proses jaminan hipotik kapal. Oleh karena itu, kerja sama antara pemerintah dengan lembaga keuangan, notariat, serta perusahaan pembiayaan perlu difasilitasi dalam bentuk perjanjian kerja sama, integrasi sistem, dan pertukaran data secara aman.

Contohnya, dalam proses pengajuan kredit dengan jaminan kapal laut, lembaga perbankan perlu memperoleh informasi valid mengenai status hukum kapal, riwayat hipotik, dan kepemilikan yang sah. Semua informasi ini harus bisa diakses secara cepat dan akurat melalui sistem digital. Jika masing-masing pihak menggunakan sistem yang berbeda dan tidak terhubung, maka tujuan efisiensi dan kecepatan tidak akan tercapai. Oleh karena itu, diperlukan sistem interoperabilitas, yaitu kemampuan antarplatform untuk saling berbagi dan memproses data secara konsisten.

Dengan demikian dibutuhkan regulasi pendukung yang mengatur standar penggunaan teknologi digital dalam proses hukum maritim. Regulasi ini penting untuk menghindari ketimpangan dalam implementasi serta memberikan kepastian hukum terhadap dokumen digital yang dihasilkan. Penyesuaian hukum yang relevan dengan era digital, seperti pengakuan tanda tangan elektronik, otentikasi berbasis digital, dan validitas sertifikat elektronik, harus dirancang secara komprehensif dan diberlakukan secara nasional. Dengan penguatan infrastruktur dan sumber daya manusia yang sejalan, digitalisasi sertifikat kapal laut tidak hanya akan memperkuat sistem hukum, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam membangun ekosistem maritim modern yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Langkah ini akan membawa Indonesia menuju sistem tata kelola maritim yang lebih transparan, efisien, dan terpercaya, sekaligus memperkuat posisi Indonesia dalam kancah perdagangan laut global (Syahrul Rizal, 2018).

## Simpulan

Digitalisasi sertifikat dalam jaminan hipotik kapal laut merupakan langkah strategis yang mendesak untuk diterapkan demi memperkuat perlindungan hukum dan meningkatkan akuntabilitas dalam sistem hukum maritim Indonesia. Dengan beralih dari sistem manual ke sistem digital, proses pendaftaran, pencatatan, serta verifikasi data kepemilikan kapal menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan. Hal ini mengurangi risiko administratif seperti duplikasi, pemalsuan, dan kehilangan dokumen. Sistem digital memberikan kejelasan tanggung jawab hukum bagi semua pihak yang terlibat, terutama melalui pencatatan jejak aktivitas (audit trail) yang dapat dijadikan bukti sah apabila terjadi sengketa. Selain itu, digitalisasi mendorong kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, lembaga keuangan, dan otoritas pelabuhan dalam satu sistem terpadu. Dengan tersedianya sistem informasi yang terintegrasi dan aman, serta penguatan regulasi dan sumber daya manusia yang kompeten, digitalisasi sertifikat kapal laut tidak hanya meningkatkan kepercayaan pelaku usaha dan investor, tetapi juga membentuk fondasi hukum yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Maka, digitalisasi bukan hanya kebutuhan administratif, tetapi juga tuntutan hukum dan ekonomi maritim modern.

## Referensi

- Brownsword, W. (2019). *Law, technology and society: Re-imagining the regulatory environment*. Routledge.
- Dodi, D. A. (2018), 'Eksekusi Jaminan Hipotik Kapal Laut Akibat Wanprestasi Perjanjian Kredit', *Lex Privatum*, 6.3 76–82
- Daulay, Zainuddin Yasin, 'Pengaturan Perlindungan Hukum Terhadap Kreditur Dalam Eksekusi Objek Hipotek Kapal Laut Yang Dijaminkan Ke Bank Berdasarkan Perspektif Perundang-Undangan', *Recital Review*, 33.1 (2022), 1–12
- Efani, I. A., Bunga Hidayati, S. E., Asfi Manzilati, M. E., Tiarantika, R., Wahyuningsih, N. A., Pi, S., ... & SH, S. (2024). *Transformasi Inkubasi Agribisnis: Era Baru Agribisnis Perikanan Kelautan Berkelanjutan*. Universitas Brawijaya Press.
- Gultom, A. F. (2024). Objektivisme Nilai dalam Fenomenologi Max Scheler. *De Cive : Jurnal Penelitian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 4(4), 141–150. <https://doi.org/10.56393/decive.v4i4.2107>
- Gultom, A. F. (2025). *Buku Ajar Pengantar Filsafat*. Malang: Kanjuruhan Press
- Hartanto, D. R., Cahyandi, K., & Indriyani, I. (2024). Urgensi Perkembangan Regulasi Hipotek Kapal Laut dalam Meningkatkan Kepastian Hukum Pada Transaksi Maritim di Indonesia. *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, 8(1), 65-72. <https://doi.org/10.52475/saintara.v8i1.278>
- Hati, A. K., Setiono, B. A., & Purwiyanto, D. (2023). Analisis Prosedur Pelaksanaan Annual Servis Alat-Alat Keselamatan dan Alat Pemadam Kebakaran di Atas Kapal Sesuai Standar SOLAS. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 14(1), 81-93. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i1.105>
- Hutabarat, L., & Yani, A. (2022). Reformasi hukum maritim di era digital: Studi pada sistem registrasi kapal di Indonesia. *Jurnal Hukum Internasional*, 20(1), 45-62.

- 
- Indriati, Fera, 'Hipotik Kapal Laut Dalam Mencapai Negara Kesejahteraan', *Dialogia Iuridica: Jurnal Hukum Bisnis Dan Investasi*, 10.2 (2019), 88–96 <<https://doi.org/10.28932/di.v10i2.1475>>
- Indriyani, Dewi Analisis, 'Adln - Perpustakaan Universitas Airlangga', 1–23
- Isma, Cut Nelga, Rina Rahmi, and Hanifuddin Jamin, (2022). Urgensi Digitalisasi Pendidikan Sekolah', *At-Ta'Dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 14.2, 129–41  
<https://doi.org/10.47498/tadib.v14i2.1317>
- Jeremia Rivaldo Supit, Roosje M. Sarapun, Christine S. Tooy, 'Akibat Hukum Pembuatan Balik Nama Sertifikat Tanpa Sepengetahuan Pemiliknya Ditinjau Dari Kitab Undang-Undang Hukum Pidana', *Tumou Tou Law Review*, 2.1 (2021), 64–77
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB). (2020). Strategi Nasional Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Maulina, Isyara Hadza, 'Kedudukan Kapal Laut Sebagai Jaminan Hipotik Dalam Perjanjian Kredit', *Dinamika*, 25.01 (2019), 1–8
- Nashira, A., & Tanawijaya, H. (2020). Pembebanan Hipotek Atas Kapal Laut Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran (studi kasus di pt. X tahun 2020).
- Nugroho, Kun Budi, Agus Suherman, Abdul Kohar, and Yayan Hernuryadin. (2024) 'Strategi Implementasi Perjanjian Kerja Laut Bagi Awak Kapal Perikanan : Studi Kasus Di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta Implementation Strategy Of Sea Work Agreement For Fishing Vessel Crews : A Case Study At Nizam Zachman Ocean Fishing ', *Jurnalkebijakanperikananindonesia*, 16, 85–94
- Octavianus, Yoshua Yudha, Harold Anis, and Cornelis Dj. Massie. (2020). 'Tinjauan Hukum Maritim Berkaitan Dengan Tanggung Jawab Pengangkut Angkutan Kapal Laut Dalam Kegiatan Perdagangan Internasional', *Quarterly Journal of Health Psychology*, 8.32 73–92  
<[http://hpj.journals.pnu.ac.ir/article\\_6498.html](http://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_6498.html)>
- Pambayun, Cindy Fatika Dewi, David Tan, and Winda Fitri, 'Hipotek Kapal: Perlindungan Hukum Dan Kepastian Bagi Kreditur', *Legal Standing*, 2.1 (2025), 242–55 <<https://news.detik.com/berita/d-3567290/polling-58-masyarakat-puas-kinerja-kpk,>>
- Pandy, Ni Putu Noving Paramitha, and Ni Luh Gede Astariyani, 'Hipotik Terhadap Kapal Laut Sebagai Jaminan Pelunasan Kredit', *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, 4.3 (2020), 2–5  
<<https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/18908>>
- Rahardjo, A. (2020). Digitalisasi dokumen pelayaran dan perlindungan hukum bagi pelaku usaha. *Jurnal Hukum Bisnis*, 15(2), 101-115.
- Ramli, S., Widodo, E., & Astutik, S. (2025). Fungsi eksekutorial akta hipotek kapal laut dalam sita jaminan. *Court review: Jurnal Penelitian Hukum (e-ISSN: 2776-1916)*, 5(04), 27-35.
- Suherman, T., & Nugroho, D. (2023). Analisis hukum terhadap pencatatan hipotik kapal laut di Indonesia. *Jurnal Maritim dan Hukum Laut*, 7(1), 34-48.
- Suwikromo, Suryono, (2015), 'Proses Pendaftaran Dan Kepemilikan Jaminan Hipotik Kapal Laut Bagi Dunia Usaha', *Lex et Societatis*, III.10 130–39
- Syahrur Rizal, Muhammad Rizky. (2018). 'Pelaksanaan Sita Eksekusi Atas Objek Jaminan Hipotek Kapal Laut Yang Sedang Dalam Kegiatan Pelayaran', *Perspektif*, 23.2, 77  
<https://doi.org/10.30742/perspektif.v23i2.658>
- UNCTAD. (2022). Review of Maritime Transport 2022. United Nations Conference on Trade and Development.
- Kusuma, W.I (2012) Pelaksanaan Pembebanan Hipotek atas Kapal pada PT. Bank Negara Indonesia (persero), tbk. Cabang pontianak', *Jurnal Constitutum*, 12.1, 437
- Yansalida, Lisa, Wiwik Sri Widiarty, and Hulman Panjaitan, (2024). 'Penerapan E-Navigation Dalam Meningkatkan Ekonomi Maritim Nasional Dalam Perspektif Hukum Indonesia', *Action Research Literate*, 8.7 1–9. <https://doi.org/10.46799/ar.v8i7.442>
- Zhang, Y., & Cheng, L. (2021). Blockchain-based registration system for ship ownership in China. *Maritime Policy & Management*, 48(3), 341-356.
-