Jurnal Interpretasi Hukum
Volume 7(1), 2026, page 47-61
https://doi.org/10.22225/juinhum.7.1.2026.47-61

Implikasi dan Tata Kelola Digitalisasi Pengawasan Kepatuhan Hukum Pada Anak Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (AP BUMN) (Studi Pada PT Indonesia Chemical Alumina)

Haris Sanjaya[1]*, Radian Salman[1], Arif Rahman Hakim[1]

1. Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Correspondence addressed to:
Haris Sanjaya
Email: haris.sanjaya-2024@pasca.unair.ac.id

Abstract. *This research examines the implementation of the ICA Compliance Management System (ICA CMS Application) at PT Indonesia Chemical Alumina (ICA) as a digital innovation to manage increasingly complex legal compliance. Problems arising from manual monitoring systems cause inefficiencies, data errors, and a lack of transparency. The ICA CMS Application, developed internally, aims to optimize integrated and real-time compliance data management, enhance the efficiency of validation, verification, and reporting of legal compliance. This study employs a qualitative method with a socio-legal approach to analyze the multidimensional impact of digitalization on legal compliance oversight, the digitalization of paper-based workflows, and intellectual property protection for the application developed within the company. The results are expected to provide strategic recommendations for the development of digital-based compliance systems at ICA and other companies, shifting the paradigm from reactive compliance to proactive compliance in addressing industry regulatory dynamics.*

Keywords: *digitalization; intellectual property; legal compliance; subsidiary of state-owned enterprise (SOE).*

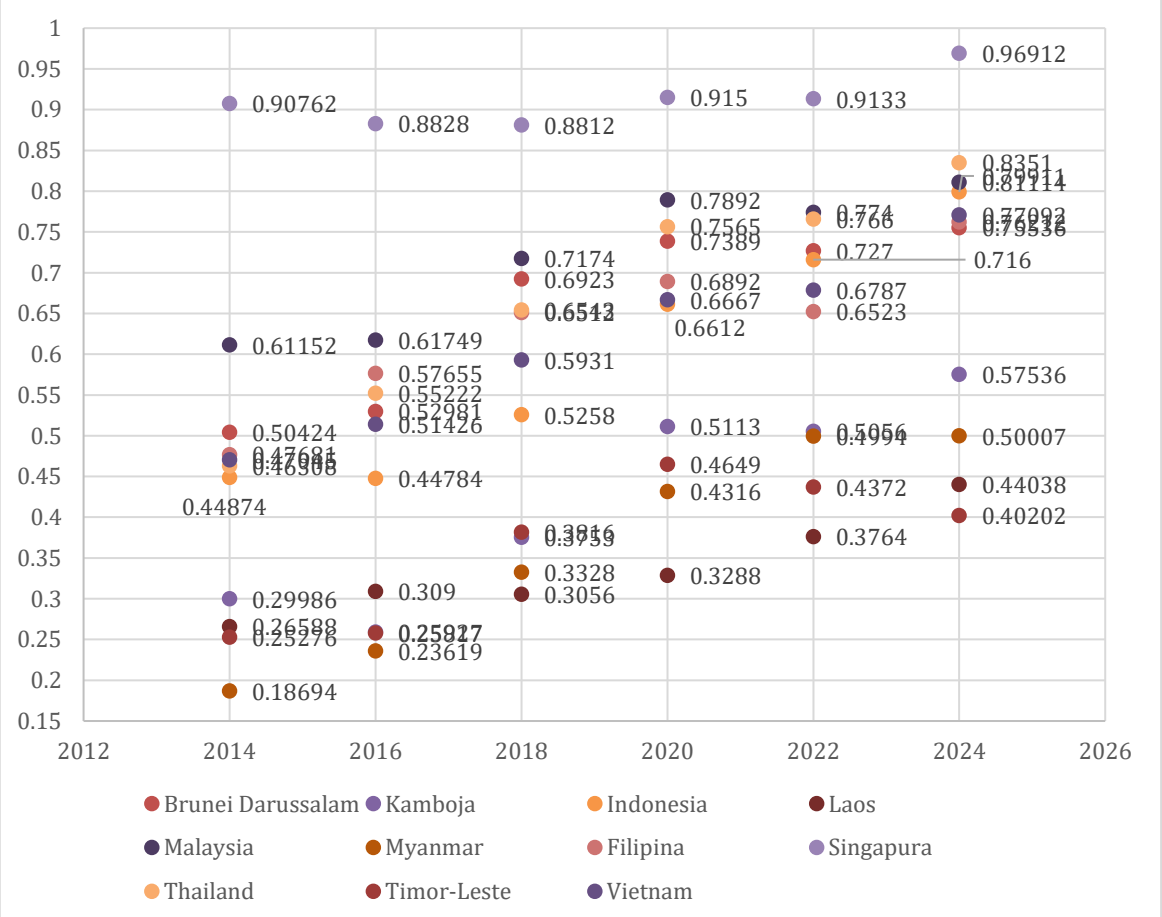
Pendahuluan

Dorongan menuju digitalisasi pada anak perusahaan badan usaha milik negara (AP BUMN) semakin menguat seiring berkembangnya tuntutan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan perusahaan. Penguatan dorongan tersebut tidak hanya muncul dari kebutuhan internal organisasi, tetapi juga dari dinamika eksternal berupa

perkembangan teknologi, perubahan model bisnis, serta meningkatnya ekspektasi publik terhadap kinerja AP BUMN. Tren ini mencerminkan arah tata kelola global, di mana teknologi digital berperan sebagai penggerak utama peningkatan efisiensi operasional sekaligus menjadi pilar fundamental penerapan good corporate governance (GCG) (Engkusa et al., 2024). Melalui pemanfaatan teknologi digital, proses bisnis AP BUMN diarahkan menjadi lebih terukur, terdokumentasi, dan dapat diawasi secara real time, sehingga kualitas pengambilan keputusan manajerial meningkat.

Berbagai kebijakan pemerintah, regulasi sektoral, serta ekspektasi normatif dari pemangku kepentingan, seperti masyarakat, regulator, investor, dan auditor turut memberikan tekanan institusional kepada AP BUMN untuk melakukan transformasi digital. Tekanan institusional tersebut mendorong perubahan tidak hanya pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga pada struktur organisasi, proses tata kelola, serta budaya kerja. Pada akhirnya, tekanan tersebut membentuk arah dan kecepatan proses transformasi digital yang berlangsung di AP BUMN serta memengaruhi hasil yang dicapai dalam praktik tata kelola perusahaan (Liu et al., 2024). Dengan demikian, digitalisasi di lingkungan AP BUMN dapat dipahami sebagai respon strategis terhadap perkembangan tata kelola global sekaligus sebagai instrumen untuk memperkuat implementasi GCG di tingkat operasional maupun kebijakan.

Di Indonesia, mandat hukum dan regulasi memperkuat tren tata kelola global ini. Regulasi mewajibkan transformasi digital di sektor publik dan BUMN termasuk anak usahanya. Manajemen AP BUMN melaksanakan digitalisasi sebagai kewajiban regulatori dengan harapan mewujudkan transparansi, akuntabilitas, serta peningkatan kinerja tata kelola (Wijaya et al., 2024). Konteks nasional tersebut mendukung peningkatan posisi Indonesia dalam indikator tata kelola digital tingkat kawasan yang disajikan pada gambar berikutnya (Fang et al., 2023).



Gambar 1. Indeks Pengembangan *E-Government* (EGDI) di Negara-negara Asia Tenggara dari tahun 2014 hingga 2024

Indeks Pengembangan *E-Government* (EGDI) Indonesia menunjukkan tren kenaikan yang kuat sepanjang periode 2014-2024, yang menggeser posisi Indonesia dari kelompok menengah ASEAN menuju kelompok atas. Pada 2014-2016, nilai EGDI Indonesia berada di kisaran 0,45, yang mencerminkan kemajuan yang relatif lambat serta upaya pemerintahan digital yang masih terfragmentasi. Titik perubahan yang jelas muncul pada 2018, kemudian diikuti percepatan pesat pada 2020, 2022, dan 2024 ketika Indonesia mencapai angka 0,799. Pola tersebut menunjukkan pergeseran dari digitalisasi dasar menuju pengembangan pemerintahan digital yang lebih terstruktur dan terkoordinasi. Pada 2024, Indonesia telah melampaui Brunei Darussalam, Filipina, Vietnam, Kamboja, Laos, Myanmar, dan Timor-Leste dalam EGDI, sehingga memperlihatkan perubahan posisi dari kelompok menengah pada awal dekade menjadi posisi relatif lebih kuat di antara negara-negara ASEAN.

Meskipun kemajuan tersebut besar, posisi Indonesia masih berada di bawah Singapura, Thailand, dan Malaysia. Singapura berada pada kategori tersendiri sebagai pemimpin global, sedangkan Thailand dan Malaysia berperan sebagai tolok ukur kawasan untuk pemerintahan digital yang maju. Perbandingan tren menunjukkan bahwa Indonesia berada pada fase "akselerasi mengejar ketertinggalan", sementara negara-negara yang lebih maju telah memasuki fase pertumbuhan yang lebih bertahap atau mendatar. Kondisi ini menghadirkan peluang sekaligus risiko. Peluang muncul dari momentum Indonesia yang jauh lebih kuat dibanding sebagian besar negara Asia Tenggara. Risiko muncul ketika pergeseran kualitatif menuju integrasi yang lebih dalam, interoperabilitas, dan tata kelola berbasis data belum tercapai, sehingga potensi stagnasi dapat terjadi setelah lonjakan awal sebagaimana dialami sejumlah negara pada kelompok menengah (Ingrams et al., 2020).

BUMN serta anak usahanya menempati posisi sentral dalam tantangan tersebut (Bachtiar, 2024; Chen et al., 2024). Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menetapkan kewajiban bagi institusi publik untuk mengadopsi sistem digital yang terintegrasi, akuntabel, dan interoperabel. Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Integrasi Pelayanan Digital Nasional semakin memperkuat mandat tersebut dengan menekankan integrasi digital nasional dan tata kelola data. Pada tingkat korporasi, Peraturan Menteri BUMN Nomor PER-02/MBU/02/2018 mewajibkan Kementerian BUMN menerapkan tata kelola teknologi informasi yang terstruktur, mencakup keandalan sistem, keamanan informasi, dan pengelolaan data.

Transformasi digital pada anak perusahaan badan usaha milik negara menghadirkan tantangan dengan kompleksitas struktural yang tinggi dibandingkan entitas privat, karena AP BUMN masih berpotensi dapat dikaitkan beroperasi dalam rezim tata kelola publik, mekanisme pengawasan berlapis, serta kewajiban kepatuhan hukum multidimensi (Fahrurozi, 2021). Digitalisasi pada AP BUMN diharapkan mendorong efisiensi operasional sekaligus menopang transparansi, akuntabilitas, serta pengendalian risiko dalam pengelolaan aset negara (Hu & Yang, 2024; Omar et al., 2024). Tantangan ini meningkat pada sektor industri yang padat modal dan sangat teregulasi, di mana kegagalan kepatuhan berpotensi menimbulkan konsekuensi hukum, reputasional, dan sosial yang signifikan (Uddin et al., 2016).

Dalam struktur organisasi BUMN, tantangan praktis digitalisasi paling kuat terasa pada tingkat anak perusahaan atau subholding dibandingkan pada perusahaan induk (Feng, 2024; Liu et al., 2024). Anak perusahaan berperan sebagai garda terdepan operasional serta pelaksana utama kepatuhan regulasi, perizinan, dan kewajiban hukum harian. Pada saat yang sama, anak perusahaan perlu menyelaraskan kebijakan tata kelola, sistem, dan mekanisme pelaporan dengan perusahaan induk, sehingga muncul keterbatasan baru berupa kompleksitas koordinasi, kemandirian sistem yang terbatas, serta pengaturan tata kelola yang terfragmentasi (Engkusa et al., 2024). Oleh karena itu, analisis pada tingkat anak perusahaan menjadi krusial untuk menangkap bagaimana tata kelola digital benar-benar dijalankan dan diuji dalam praktik.

Untuk menangkap kompleksitas tersebut, penelitian ini berfokus pada PT Indonesia Chemical Alumina (ICA), anak perusahaan PT Aneka Tambang (Persero) Tbk. PT Indonesia Chemical Alumina beroperasi di sektor pengolahan bijih bauksit menjadi Chemical Grade Alumina (CGA) yang memiliki intensitas regulasi yang cukup kompleks, paparan risiko lingkungan dan sosial yang besar, serta kewajiban kepatuhan yang kompleks pada berbagai domain regulasi dan tingkatan pemerintahan. Sebelumnya, pemantauan kepatuhan hukum PT ICA bergantung pada sistem konvensional secara manual. Dokumentasi dan bukti kepatuhan terkumpul terutama dalam bentuk fisik, sehingga data terpecah dan penyimpanan informasi tersebar. Proses validasi dan verifikasi berlangsung hingga tiga minggu untuk satu siklus penelaahan, dengan potensi kesalahan input, inefisiensi, serta keterbatasan transparansi dalam pelaporan kepada manajemen dan regulator. Sebagai respons, PT ICA mengembangkan platform digital internal yang diberi nama ICA Compliance Management System (ICA CMS).

ICA CMS memungkinkan pengunggahan digital seluruh bukti kepatuhan sehingga proses validasi dan verifikasi oleh Legal Section pada Departemen Compliance berlangsung lebih cepat. Aplikasi tersebut memfasilitasi pengelolaan data secara real-time, terstruktur, dan terintegrasi, sekaligus menyediakan laporan status kepatuhan yang transparan dan komprehensif bagi manajemen puncak. Di luar modernisasi administratif, penerapan ICA CMS memperkuat budaya kepatuhan perusahaan dan meningkatkan daya saing melalui penerapan prinsip GCG yang lebih efektif. Upaya digitalisasi ini menandai pergeseran dari praktik kepatuhan yang reaktif menuju pengelolaan kepatuhan yang proaktif dan adaptif selaras dengan dinamika lingkungan regulasi.

Penelitian ini mengajukan dua pertanyaan utama: pertama, bagaimana implementasi ICA CMS dalam digitalisasi kepatuhan regulasi pada PT ICA? Kedua, bagaimana perlindungan ICA CMS sebagai kekayaan intelektual yang dikembangkan di dalam perusahaan? Tujuan penelitian mencakup analisis implementasi ICA CMS sebagai inovasi digital dalam manajemen kepatuhan hukum serta penilaian dampaknya terhadap efisiensi, efektivitas, dan transparansi pemantauan serta pelaporan kepatuhan.

Kajian sebelumnya mengenai manajemen kepatuhan banyak berfokus pada desain konseptual dan peran strategis sistem manajemen kepatuhan serta perangkat kepatuhan digital. Schrödter (Schrödter & Weißenberger, 2025), misalnya, mengkaji bagaimana kepatuhan digital terinstitusionalisasi dalam organisasi, khususnya pada bidang perlindungan data, dengan menekankan integrasi fungsional kepatuhan dalam organisasi. Gao (Gao, 2023) menyoroti bagaimana teknologi memusatkan data kepatuhan, mengotomasi pemantauan, serta memperkuat mekanisme pengendalian risiko di lingkungan korporasi. Penelitian tentang sistem manajemen kepatuhan pada perusahaan besar juga telah menawarkan berbagai model umum dan strategi pembangunan serta optimalisasi struktur kepatuhan, yang kerap menekankan pentingnya standardisasi proses dan sistem informasi (Zhongmin, 2021).

Selaras dengan itu, literatur RegTech menunjukkan peran solusi berbasis teknologi dalam menyederhanakan kepatuhan regulasi, menekan biaya, serta meningkatkan efisiensi. Namun, sebagian besar kajian berfokus pada sektor keuangan dan pada pelaporan regulasi eksternal, bukan pada kepatuhan hukum internal lintas sektor (Li & Maiti, 2023). Diskusi yang mulai muncul mengenai kepatuhan digital pada lingkungan industri dan manufaktur cenderung menitikberatkan rancangan teknis penanaman aturan kepatuhan ke dalam sistem digital, alih-alih dimensi tata kelola, alur kerja, dan hukum korporasi dari sebuah platform kepatuhan spesifik perusahaan (Schuh et al., 2023).

Penelitian terdahulu terkait sistem manajemen kepatuhan digital yang dikembangkan secara internal sebagai alat terintegrasi untuk mengelola kewajiban hukum multisektor pada perusahaan industri non-keuangan masih sangat terbatas, terutama dalam konteks Indonesia. Kajian yang ada jarang membahas bagaimana sistem tersebut dirancang, diterapkan, dan dijalankan dalam praktik sebagai bagian dari *Good Corporate Governance*, serta bagaimana sistem tersebut membentuk ulang alur kerja kepatuhan internal antara fungsi hukum, kepatuhan, dan manajemen puncak. Celah inilah yang menjadi posisi penelitian ini: melalui

analisis implementasi ICA Compliance Management System (ICA CMS) pada PT ICA, penelitian ini menyajikan perspektif sosio-legal terapan mengenai bagaimana perangkat kepatuhan digital beroperasi dalam praktik pada lingkungan industri kimia.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas digitalisasi kepatuhan dan RegTech, masih terbatas kajian yang mengkaji sistem kepatuhan digital yang dikembangkan secara internal pada AP BUMN sektor industri, khususnya dengan pendekatan socio-legal di Indonesia. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan mengintegrasikan pendekatan socio-legal dan tata kelola digital, serta kontribusi praktis berupa model implementasi sistem kepatuhan digital di AP BUMN.

Metode

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif socio-legal. Pendekatan socio-legal digunakan untuk menelaah hukum sebagaimana berlaku dalam praktik, khususnya bagaimana kepatuhan terhadap regulasi diimplementasikan dalam lingkungan korporasi melalui ICA Compliance Management System (ICA CMS). Alih-alih membatasi analisis pada norma hukum tertulis, metode ini memungkinkan pengkajian mengenai bagaimana kewajiban hukum ditafsirkan, diterapkan, dan dikelola di PT Indonesia Chemical Alumina (ICA) (Shidarta, 2024). Pendekatan ini memfasilitasi narasi yang kaya mengenai dinamika "hukum, teknologi, dan masyarakat" dalam konteks korporasi, serta menghasilkan wawasan yang relevan secara akademik sekaligus praktis bagi pengembangan kebijakan korporasi dan regulasi di masa mendatang (Marzuki, 2025).

Penelitian ini berfokus pada PT ICA yang berlokasi di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, yang menjadi pelopor pengolahan bijih bauksit menjadi CGA di Indonesia. PT ICA berperan sebagai unit analisis untuk mengkaji implementasi ICA CMS sebagai alat digital dalam pengelolaan kepatuhan hukum dan regulasi (Suharto, n.d.).

Penelitian ini memanfaatkan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan personel PT ICA yang memegang tanggung jawab langsung atas kepatuhan hukum serta implementasi ICA CMS. Wawancara digunakan untuk memahami bagaimana kewajiban kepatuhan dioperasionalkan dalam praktik serta bagaimana sistem bekerja dalam alur kerja harian. Data sekunder terdiri atas sumber hukum dan dokumen. Bahan hukum primer mencakup peraturan perundang-undangan terkait kepatuhan korporasi, keselamatan dan kesehatan kerja, kegiatan pertambangan, serta kekayaan intelektual. Bahan hukum sekunder mencakup tulisan akademik mengenai penelitian socio-legal, sistem kepatuhan digital, dan tata kelola perusahaan. Selain itu, dokumen internal perusahaan seperti prosedur kepatuhan, standar operasional, manual ICA CMS, dan kebijakan internal dianalisis untuk menguatkan temuan wawancara.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif socio-legal yang dipadukan dengan analisis hukum doktrinal. Analisis doktrinal diarahkan untuk mengidentifikasi dan menafsirkan hukum positif yang berlaku terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya di sektor pertambangan, serta rezim hukum kekayaan intelektual yang relevan dengan ICA Compliance Management System (ICA CMS). Bahan hukum primer yang dikaji meliputi, antara lain, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2025 sebagai perubahan keempat atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba), serta peraturan pelaksana seperti Peraturan Pemerintah mengenai Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP Minerba) dan peraturan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) terkait K3 dalam operasi pertambangan. Peraturan tersebut dianalisis untuk menentukan ruang lingkup kewajiban perusahaan yang bergerak dalam kegiatan terkait pertambangan, standar sistem manajemen K3 yang harus diterapkan, serta kewajiban dokumentasi dan pelaporan kepatuhan yang ditetapkan oleh kerangka regulasi.

Analisis juga mencakup peraturan perundang-undangan mengenai sistem manajemen

keselamatan dan kesehatan kerja secara umum, seperti Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), yang menetapkan unsur-unsur wajib manajemen K3 di perusahaan. Ketentuan mengenai pengawasan, sanksi, pencegahan kecelakaan, serta kewajiban pelaporan dikaji secara rinci. Melalui penafsiran doktrinal, penelitian ini mengevaluasi bagaimana kewajiban normatif tersebut semestinya diterapkan dalam praktik perusahaan dan bagaimana cerminan penerapannya tampak dalam kebijakan internal, prosedur, dan pencatatan.

Terkait kekayaan intelektual, analisis merujuk pada Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten (beserta perubahannya saat ini yaitu perubahan ketiga dengan berlakunya Undang-Undang Nomor 65 Tahun 2024), Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis, serta Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2000 tentang Rahasia Dagang. Analisis doktrinal diarahkan untuk menentukan rezim hukum paling tepat dalam melindungi ICA CMS sebagai aplikasi digital yang dikembangkan secara internal. Ketentuan mengenai program komputer sebagai objek hak cipta, kriteria patenabilitas, perlindungan informasi bisnis rahasia sebagai rahasia dagang, serta kemungkinan model perlindungan kumulatif dikaji untuk mengidentifikasi konsekuensi hukum dan pilihan perlindungan yang tersedia bagi PT ICA. Analisis ini juga mempertimbangkan peran Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI) dalam mekanisme pendaftaran dan penegakan.

Seluruh sumber normatif tersebut dibaca bersama dengan dokumen internal perusahaan seperti dokumentasi perancangan ICA CMS, prosedur kepatuhan, standar operasional, peraturan internal, manual, serta catatan pelaporan kepatuhan. Melalui analisis socio-legal, penelitian ini menelaah bagaimana kewajiban regulasi K3 dan pertambangan dioperasionalkan dalam ICA CMS sebagai alat kepatuhan digital. Perhatian diarahkan pada bagaimana sistem membangun mekanisme pemantauan, pelaporan, verifikasi, dan dokumentasi kepatuhan terkait K3, serta kesesuaiannya dengan standar hukum yang ditetapkan oleh regulasi keselamatan pertambangan dan SMK3.

Data dianalisis menggunakan analisis tematik melalui proses pengkodean, kategorisasi, dan interpretasi data wawancara serta dokumen. Validitas data dilakukan melalui triangulasi antara data wawancara, dokumen internal, dan peraturan perundang-undangan. Proses analisis mencakup penafsiran norma hukum melalui metode gramatikal, sistematis, dan teleologis, lalu mengaitkan norma tersebut dengan praktik operasional ICA CMS dalam konteks organisasi PT ICA. Wawancara dilakukan terhadap beberapa informan kunci, antara lain staf legal, manajer compliance, dan tim ICT.

Dengan cara ini, analisis hukum doktrinal menjelaskan tuntutan hukum yang berlaku, sedangkan analisis socio-legal menjelaskan bagaimana tuntutan tersebut dijalankan dalam praktik melalui digitalisasi. Hasil analisis menghasilkan penilaian mengenai, pertama, sejauh mana ICA CMS mendukung kepatuhan terhadap kerangka regulasi K3 dan pertambangan di Indonesia, dan kedua, bentuk perlindungan kekayaan intelektual yang paling sesuai serta memiliki landasan hukum kuat bagi aplikasi tersebut sebagai inovasi korporasi.

Pembahasan

Implementasi Aplikasi ICA CMS dalam Proses Digitalisasi Kepatuhan terhadap Peraturan Perundang-undangan di ICA

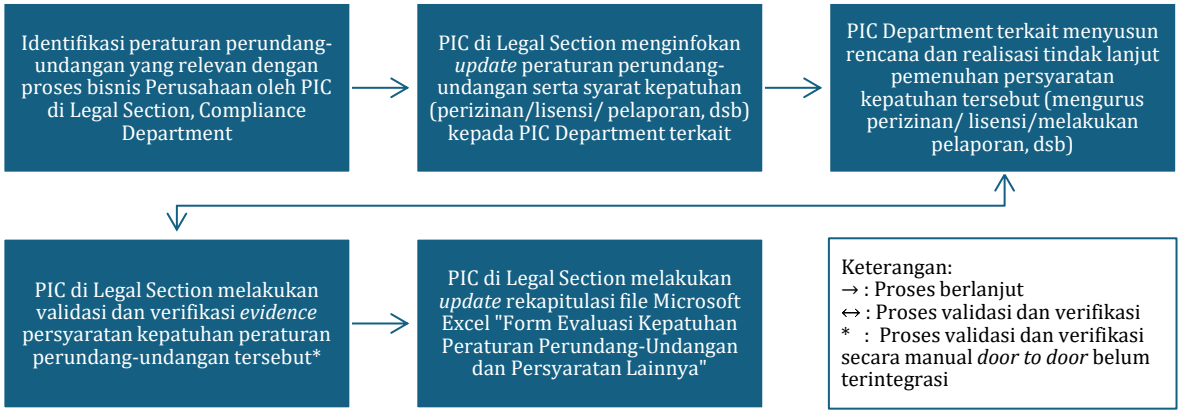
Merujuk pada ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, terdapat dua belas elemen atau klausul utama yang wajib dipenuhi perusahaan dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Seluruh elemen tersebut dirancang untuk memastikan setiap aspek keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan perusahaan terkelola dengan baik, mulai dari tahap perencanaan hingga peninjauan manajemen.

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, Sistem Manajemen Keselamatan

dan Kesehatan Kerja (SMK3) terdiri atas dua belas elemen pokok yang wajib diterapkan oleh perusahaan. Keseluruhan elemen ini memastikan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja dikelola secara sistematis mulai dari perumusan kebijakan sampai pada tahap tinjauan manajemen. Kerangka SMK3 dimulai dari pengembangan dan pemeliharaan komitmen manajemen puncak, dilanjutkan dengan penyusunan serta pendokumentasian rencana K3. Kerangka ini juga mencakup pengendalian kegiatan perancangan, proses telaah kontrak, serta pembentukan mekanisme pengendalian dokumen yang efektif. Selanjutnya, perusahaan memastikan proses pengadaan dan pengendalian produk berjalan dengan baik serta menerapkan praktik kerja aman yang sejalan dengan prinsip SMK3. Sistem tersebut juga mensyaratkan penetapan standar pemantauan dan prosedur pelaporan ketidaksesuaian beserta tindakan perbaikannya. Perhatian diberikan pula pada pengelolaan material dan penanganannya, disertai pengumpulan serta pemanfaatan data K3 sebagai dasar peningkatan berkelanjutan. Kerangka SMK3 kemudian menuntut pelaksanaan audit atau inspeksi SMK3 serta pengembangan keterampilan dan kompetensi pekerja guna mendukung implementasi yang efektif. Seluruh elemen tersebut membentuk sistem manajemen terpadu yang menanamkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja ke dalam setiap kegiatan operasional perusahaan (Adiratna et al., 2022).

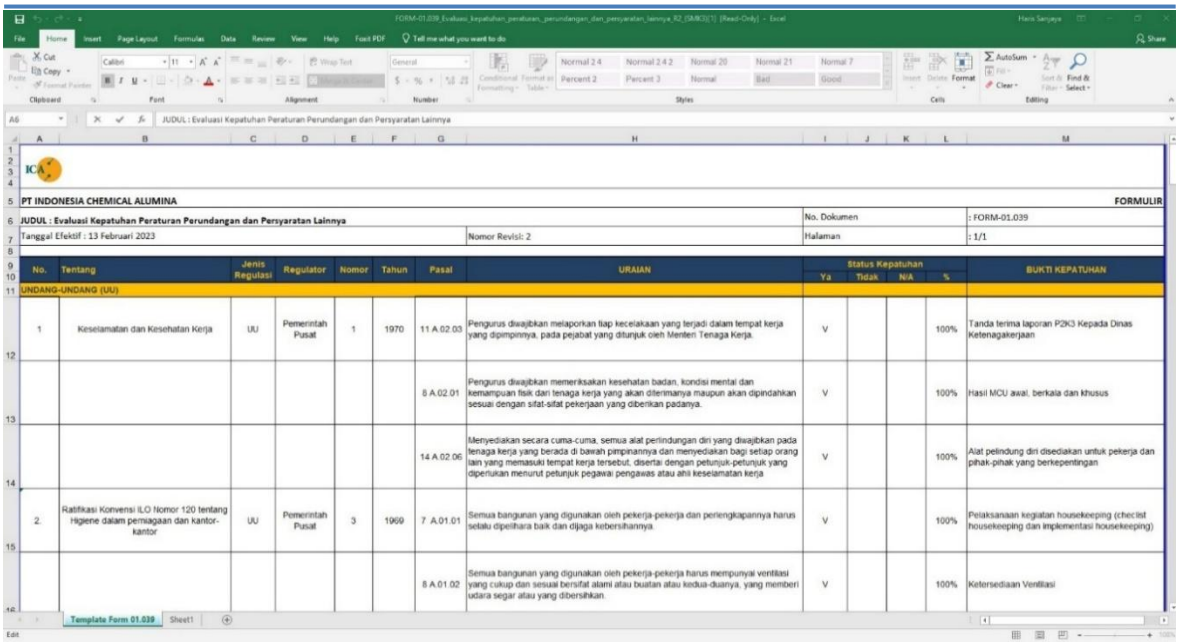
Selanjutnya, dari berbagai elemen tersebut, klausul 6 dan 12 SMK3 memuat dua ketentuan rinci yang sangat relevan dengan kegiatan pemantauan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan.

Ketentuan rinci SMK3 tersebut secara keseluruhan menjadi pilar penting dalam menjaga kepatuhan hukum dalam kerangka sistem manajemen. Klausul 6.1.4 memastikan integrasi kepatuhan sejak tahap perancangan dan perubahan prosedur kerja, sedangkan Klausul 12.5.1 berfokus pada jaminan bahwa setiap aspek operasional yang memerlukan perizinan atau kualifikasi telah memenuhi persyaratan regulasi. Integrasi kedua klausul tersebut menciptakan lingkungan kerja yang aman sekaligus selaras dengan ketentuan hukum, sehingga memperkuat keberlanjutan operasional perusahaan dan menjaga reputasi korporasi. Kepatuhan terhadap klausul-klausul rinci ini menjadi investasi strategis yang memperkuat keberlangsungan usaha jangka panjang serta menjaga kredibilitas perusahaan di mata para pemangku kepentingan, termasuk pelanggan, investor, dan regulator.



Gambar 2. Proses Pengawasan Kepatuhan Peraturan Perundang-Undangan Secara Manual

(Sumber: Data primer diolah peneliti, 2025)



PT INDONESIA CHEMICAL ALUMINA — FORMULIR

JUDUL : Evaluasi Kepatuhan Peraturan Perundangan dan Persyaratan Lainnya | No. Dokumen : FORM-01.039

Tanggal Efektif : 13 Februari 2023 | Nomor Revisi: 2 | Halaman : 1/1

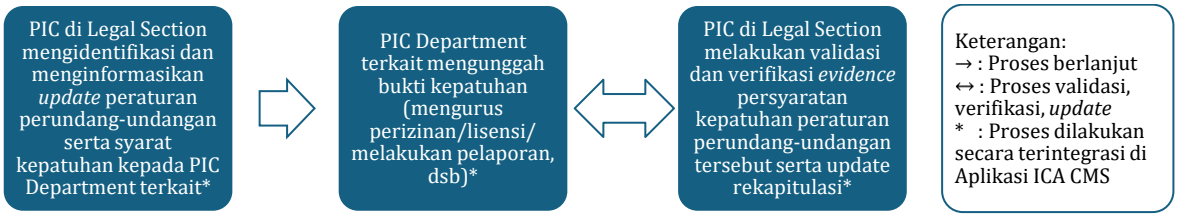
No.	Tentang	Jenis Regulasi	Regulator	Nomor	Tahun	Pasal	URAIAN	Status Kepatuhan: Ya	Tidak	N/A	%	BUKTI KEPATUHAN
UNDANG-UNDANG (UU)												
1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	UU	Pemerintah Pusat	1	1970	11 A.02.03	Pengurus diwajibkan melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja.	V			100%	Tanda terima laporan P2K3 Kepada Dinas Ketenagakerjaan
						8 A.02.01	Pengurus diwajibkan memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterimanya maupun akan dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan padanya.	V			100%	Hasil MCU awal, berkala dan khusus
						14 A.02.06	Menyediakan secara cuma-cuma, semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja	V			100%	Alat pelindung diri disediakan untuk pekerja dan pihak-pihak yang berkepentingan
2.	Ratifikasi Konvensi ILO Nomor 120 tentang Higiene dalam perniagaan dan kantor-kantor	UU	Pemerintah Pusat	3	1969	7 A.01.01	Semua bangunan yang digunakan oleh pekerja-pekerja dan perlengkapannya harus selalu dipelihara baik dan dijaga kebersihannya.	V			100%	Pelaksanaan kegiatan housekeeping (checlist housekeeping dan implementasi housekeeping)
						8 A.01.02	Semua bangunan yang digunakan oleh pekerja-pekerja harus mempunyai ventilasi yang cukup dan sesuai bersifat alami atau buatan atau kedua-duanya, yang memberi udara segar atau yang dibersihkan.	V			100%	Ketersediaan Ventilasi

Gambar 3. Form Evaluasi Kepatuhan Peraturan Perundang-Undangan Manual

(Sumber: Data primer diolah peneliti, 2025)

Sebagai respons terhadap proses manual sebelumnya, pada 27 Maret hingga 6 April 2023 dilaksanakan inisiatif peningkatan digitalisasi melalui perancangan dan pengembangan ICA Compliance Management System (ICA CMS) sebagai hasil kolaborasi antara Departemen Compliance dan Departemen Information and Communication Technology (ICT). ICA CMS dikembangkan secara internal sebagai aplikasi digital tanpa keterlibatan vendor eksternal. Sistem ini dirancang untuk mentransformasi tata kelola kepatuhan hukum dengan mengoptimalkan pengelolaan data kepatuhan secara lebih terstruktur, terintegrasi, serta berlangsung real-time.

ICA CMS memungkinkan seluruh bukti kepatuhan diunggah secara digital sehingga proses validasi dan verifikasi oleh Person in Charge (PIC) Legal Section pada Departemen Compliance berlangsung lebih cepat. Selain itu, ICA CMS menyediakan akses yang mudah bagi manajemen puncak terhadap laporan status kepatuhan perusahaan yang transparan dan rinci. Implementasi ICA CMS menghadirkan perubahan pada metode administrasi sekaligus memperkuat budaya kepatuhan hukum serta meningkatkan daya saing perusahaan melalui penerapan prinsip-prinsip Good Corporate Governance (GCG) (Sabhira & Fadhilah, 2024).



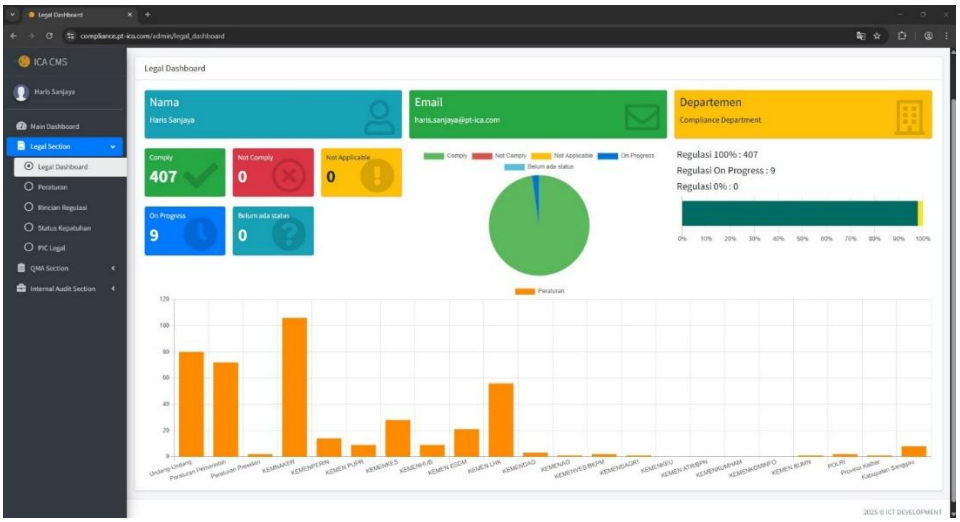
Gambar 4. Proses Pengawasan Kepatuhan Melalui Aplikasi ICA CMS

(Sumber: Data primer diolah peneliti, 2025)

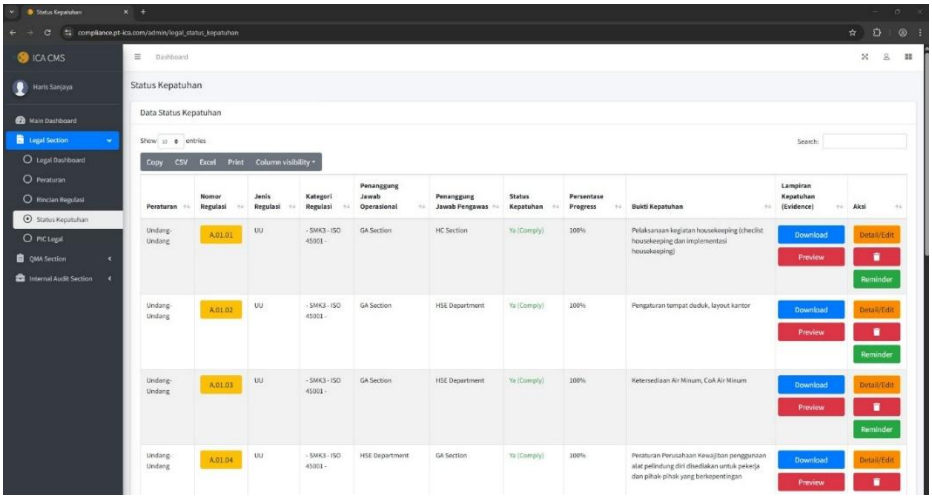
Implementasi pemantauan kepatuhan hukum di PT ICA melalui ICA Compliance Management System (ICA CMS) telah menggantikan proses manual dan ad hoc sebelumnya dengan sistem yang terdigitalisasi serta terintegrasi. Transformasi ini secara signifikan mempersingkat durasi alur kerja kepatuhan regulasi dari proses yang belum terstandar menjadi prosedur yang lebih ringkas dan kini dapat diselesaikan dalam sekitar tiga hari kerja. Waktu validasi yang sebelumnya memerlukan beberapa minggu berkurang menjadi hanya hitungan jam atau hari melalui pengunggahan dokumen secara daring dan fitur notifikasi otomatis.

Data kepatuhan dari berbagai departemen kini tersimpan secara terpusat dalam satu basis data sehingga tercipta satu sumber informasi utama bagi perusahaan. Proses yang sebelumnya memerlukan interaksi fisik yang terpisah-pisah dari satu unit ke unit lain telah terintegrasi ke dalam alur kerja digital yang terpadu. Sistem ini menghilangkan ketergantungan pada dokumen cetak, memungkinkan akses elektronik terhadap seluruh bukti kepatuhan, mempermudah proses penelusuran, verifikasi, dan audit, serta menekan biaya operasional.

ICA CMS juga dilengkapi dengan dasbor kepatuhan real-time yang memungkinkan setiap departemen memantau status kepatuhan dan menghasilkan notifikasi proaktif terkait pembaruan peraturan perundang-undangan. Selain itu, sistem ini menyederhanakan penyusunan laporan kepatuhan bagi manajemen puncak, auditor, serta otoritas regulator. Proses audit internal maupun eksternal berlangsung lebih cepat dan lebih akurat karena seluruh bukti dokumenter dapat diakses serta diverifikasi secara efisien melalui satu platform digital. Meskipun demikian, di balik berbagai efisiensi yang dihasilkan, implementasi ICA CMS juga berpotensi menimbulkan sejumlah risiko, antara lain ketergantungan yang tinggi terhadap sistem digital, kerentanan terhadap ancaman keamanan siber, serta adanya resistensi dari pengguna pada tahap awal implementasi sistem.



Gambar 5. Dashboard in the ICA CMS Application



Gambar 6. Tab Status Kepatuhan di Aplikasi ICA CMS

Evaluasi kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku telah dilaksanakan secara terpadu melalui sistem terpusat. Implementasi aplikasi ICA CMS mempermudah koordinasi dan pendokumentasian bukti kepatuhan di berbagai departemen sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan proses audit SMK3 pada 9-11 Agustus 2023. Audit tersebut dilaksanakan sebagai audit sertifikasi eksternal oleh pihak ketiga independen,

yaitu Sucofindo International Certification Services (Sucofindo ICS), yang berakreditasi untuk menilai kesesuaian terhadap standar Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 beserta aturan pelaksananya.

Selama periode audit 2023, PT ICA berhasil memenuhi kriteria pada seluruh elemen SMK3 dan memperoleh predikat Bendera Emas, sebagaimana tertuang dalam Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 185 Tahun 2024. Predikat ini mencerminkan tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap persyaratan manajemen K3 dan menunjukkan bahwa praktik manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terdokumentasi serta terintegrasi melalui ICA CMS terlaksana secara efektif serta dapat diverifikasi. Status Bendera Emas mencerminkan pemenuhan elemen wajib SMK3 sekaligus menunjukkan bahwa kualitas dokumentasi kepatuhan, mekanisme pengendalian risiko, serta sistem pemantauan internal telah sejalan atau melampaui standar yang diharapkan oleh lembaga sertifikasi.

Perlindungan Hukum Aplikasi ICA CMS Sebagai Kekayaan Intelektual Yang Tercipta di Lingkungan Perusahaan

Inovasi dan pengembangan teknologi merupakan aset penting bagi keberlanjutan perusahaan serta keunggulan bersaing. Inovasi yang berkelanjutan pada produk, layanan, dan proses internal menjadi keharusan dalam merespons perubahan pasar yang cepat serta lingkungan regulasi dan persaingan yang semakin kompleks. Karena inovasi menghasilkan aset tak berwujud bernilai tinggi, perlindungan hukum memegang peran krusial untuk mencegah penyalahgunaan oleh pihak lain sekaligus mengamankan nilai strategis dan ekonominya. Dalam penelitian ini, ICA Compliance Management System (ICA CMS) dipandang sebagai aset digital korporasi yang perlindungan hukumnya berkaitan langsung dengan kelangsungan usaha serta pengamanan data penting perusahaan.

Di Indonesia, kekayaan intelektual (KI) dipahami sebagai aset tak berwujud yang lahir dari kreativitas manusia dan memiliki nilai ekonomi. Sistem hukum Indonesia mengakui dan melindungi berbagai jenis KI, antara lain: paten berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 65 Tahun 2024; merek dan indikasi geografis berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023; desain industri berdasarkan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2000; hak cipta berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014; desain tata letak sirkuit terpadu berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2000; serta rahasia dagang berdasarkan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2000. Seluruh rezim tersebut memberikan hak eksklusif kepada pencipta atau pemegang hak, mencerminkan arti penting ekonomi dari inovasi.

Hukum hak cipta memegang peran sentral untuk sistem digital seperti ICA CMS. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta secara tegas mengakui program komputer sebagai objek perlindungan. Undang-undang tersebut memberikan hak eksklusif kepada pencipta atau pemegang hak untuk menggandakan, mendistribusikan, mengomunikasikan, atau memodifikasi program. Dalam lingkungan korporasi, ketika perangkat lunak dikembangkan oleh karyawan dengan memanfaatkan fasilitas perusahaan dan dalam lingkup pekerjaannya, hak cipta dapat berada pada perusahaan sepanjang pengalihan hak diatur dalam perjanjian. Pengaturan tersebut perlu memenuhi syarat sahnya perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 dan 1338 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata sehingga potensi sengketa kepemilikan dapat terhindarkan. Dibandingkan dengan rezim paten, perlindungan hak cipta lebih relevan bagi ICA CMS karena tidak mensyaratkan adanya kebaruan teknis sebagaimana dalam paten, melainkan cukup pada aspek ekspresi atau bentuk program. Di sisi lain, perlindungan melalui rezim rahasia dagang dapat berfungsi sebagai pelengkap, khususnya untuk menjaga aspek kerahasiaan sistem, algoritma, maupun data internal yang tidak dipublikasikan.

Perlindungan hak cipta terhadap ICA CMS memberikan berbagai keuntungan strategis

bagi PT ICA: kepemilikan menjadi jelas, pengendalian atas lisensi dan modifikasi terjaga, investasi pengembangan memperoleh perlindungan hukum, serta tersedia dasar hukum untuk bertindak terhadap penggandaan atau pemanfaatan tanpa izin. Perlindungan tersebut juga mendorong budaya inovasi organisasi melalui pengakuan formal atas hasil kreasi sebagai aset perusahaan. Sesuai Pasal 113 ayat (4) Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014, program komputer memperoleh perlindungan selama lima puluh tahun sejak pertama kali diumumkan atau dicatatkan, sehingga kepastian jangka panjang semakin kuat.

Indonesia telah memodernisasi administrasi hak cipta melalui sistem elektronik. Pencatatan hak cipta kini dapat dilakukan secara daring melalui sistem e-hakcipta Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DJKI). Penerapan Persetujuan Otomatis Permohonan Hak Cipta (POP HC) yang terhubung dengan mekanisme penerimaan negara berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2024 (pengganti Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2019) mempercepat proses secara signifikan. Pencatatan daring ICA CMS pada 30 Mei 2024 menjadi contoh penerapan reformasi ini. Kerangka regulasi layanan KI elektronik semakin diperkuat dengan Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor 42 Tahun 2016 tentang pengajuan permohonan KI secara elektronik.

Perlindungan hak cipta atas ICA Compliance Management System (ICA CMS) menunjukkan bahwa PT Indonesia Chemical Alumina menempatkan aplikasi tersebut sebagai aset kekayaan intelektual formal. Pencatatan pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, menetapkan kejelasan kepengarangan dan kepemilikan. Sertifikat mencantumkan judul "Aplikasi ICA CMS", mengklasifikasikan karya sebagai "program komputer", serta memuat nomor pencatatan, tanggal pencatatan, jangka waktu perlindungan, dan tanda tangan pejabat penerbit. Melalui pencatatan ini, ICA CMS memperoleh kekuatan pembuktian yang solid untuk penegakan hukum, perizinan, komersialisasi, dan keperluan pelaporan korporasi.

Perlindungan hak cipta berfokus pada perwujudan konkret ICA CMS sebagai perangkat lunak. Unsur seperti *source code*, *object code*, ekspresi antarmuka, pengaturan arsitektur, dan dokumentasi memperoleh perlindungan sepanjang mencerminkan orisinalitas. Kerangka hukum tersebut mengamankan pengendalian atas bentuk spesifik yang mewujudkan pengetahuan organisasi PT ICA dalam program. Hal ini menciptakan kepastian hukum saat menghadapi penggandaan, pemanfaatan tanpa izin, atau bentuk pelanggaran lain terhadap perangkat lunak. Namun demikian, perlindungan berbasis hak cipta belum sepenuhnya mencakup fungsi atau ide yang mendasari sistem, sehingga masih terdapat potensi imitasi oleh pihak lain terhadap konsep atau mekanisme kerja ICA CMS.

Sertifikat juga menetapkan pembagian hak antara pencipta dan pemegang hak secara jelas. Pengembang individu tercatat sebagai pencipta sehingga memperoleh pengakuan atas hak moralnya, termasuk pencantuman nama dan penghormatan atas keutuhan ciptaan. PT Indonesia Chemical Alumina tercatat sebagai pemegang hak cipta dan karenanya menjalankan hak ekonomi eksklusif atas ICA CMS, meliputi penggunaan, penggandaan, modifikasi, distribusi, serta pemberian lisensi. Struktur ini mencerminkan pengaturan standar atas karya yang dihasilkan dalam hubungan kerja dan memberikan kejelasan bagi audit, transaksi korporasi, maupun penyelesaian sengketa di masa mendatang.

Pencatatan hak cipta juga memperkuat tata kelola perusahaan dan kepatuhan. ICA CMS menjadi bagian dari portofolio kekayaan intelektual perusahaan, mendukung penilaian aset, manajemen risiko, serta pengendalian internal atas sistem informasi. Status hukum formal meningkatkan perlindungan terhadap pengambilalihan tanpa izin, memperkuat posisi perusahaan dalam hubungan kontraktual, serta menyelaraskan pengelolaan perangkat lunak dengan kebijakan kekayaan intelektual. Secara keseluruhan, ICA CMS menempati posisi kokoh sebagai sistem teknologi sekaligus ciptaan yang berada dalam kerangka pengelolaan kekayaan intelektual yang terstruktur dan selaras dengan ketentuan hukum.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	:	EC00202443633, 30 Mei 2024
Pencipta		
Nama	:	**M. Faris Ruswandi, Eko Andi Anggriawan dkk**
Alamat	:	Jl. Husein Hamzah Komp. Pilar Emas 1 B-23 RT.005 RW.002, Kel. Pal Lima, Kec. Pontianak Barat, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat, Pontianak Barat, Pontianak, Kalimantan Barat, 78114
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Pemegang Hak Cipta		
Nama	:	**PT Indonesia Chemical Alumina**
Alamat	:	Antam Office Park Tower B Lantai 5, Jl. TB Simatupang No. 1, Lingkar Selatan, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Dki Jakarta 12530
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Jenis Ciptaan	:	**Program Komputer**
Judul Ciptaan	:	**Aplikasi ICA CMS**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	:	29 Mei 2023, di Sanggau
Jangka waktu pelindungan	:	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	:	000618988

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

IGNATIUS M.T. SILALAHI
NIP. 196812301996031001

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	M. Faris Ruswandi	Jl. Husein Hamzah Komp. Pilar Emas 1 B-23 RT.005 RW.002, Kel. Pal Lima, Kec. Pontianak Barat, Kota Pontianak, Provinsi Kalimantan Barat, Pontianak Barat, Pontianak
2	Eko Andi Anggriawan	Jl. Kemuning No.04 RT. 008, Kel. Loa Bakung, Kec. Sungai Kunjang, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, Sungai Kunjang, Samarinda
3	Haris Sanjaya	Dsn. Krajan, RT. 003 RW. 001, Desa Bolorejo, Kec. Kauman, Kab. Tulungagung, Provinsi Jawa Timur, Kauman, Tulungagung
4	Albiansyah Rezaldy	Jl. Propinsi RT. 001, Kel. Long Kali, Kec. Long Kali, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur, Long Kali, Paser
5	Irwan Sugianto, S.Si	Jl. Gajah Mada GG. Nangka No. 99, RT. 012 RW. 004, Desa Beringin, Kec. Kapuas, Provinsi Kalimantan Barat, Kapuas (sanggau Kapuas), Sanggau
6	Rizka Andrianto	Puri Telukjambe Blok C17/30, RT. 014 RW. 004, Desa Sirnabaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang, Provinsi Jawa Barat, Telukjambe Timur, Karawang
7	Prihanto Wahyu Utomo, S.E.	Bausasran DN. 3/925, RT. 046 RW. 012, Kel. Bausasran, Kec. Danurejan, Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Danurejan, Yogyakarta
8	Sri Winarno	Komp. Timah Blok EE No. 22, RT. 001 RW. 012, Kel. Tugu, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, Cimanggis, Depok

Gambar 7. ICA CMS Application Copyright Registration Certificate

Transformasi hukum yang mengalihkan PT ICA dari entitas berizin pertambangan menuju entitas industri berizin mandiri mencerminkan rekonstruksi mendasar atas tata kelola perusahaan dan kewajiban kepatuhan, jauh melampaui sekadar penyesuaian administratif. Peralihan ini, yang ditandai dengan transisi dari izin IUP-OPK menuju izin IUI, membawa perubahan kewenangan pengawasan serta perubahan kerangka keselamatan dan kepatuhan. Rezim SMKP yang sebelumnya berlaku dengan penekanan kuat pada bahaya kegiatan ekstraksi perlu dikonseptualisasikan ulang dalam kerangka keselamatan dan kesehatan kerja umum melalui SMK3. Gerak regulasi tersebut menuntut PT ICA untuk menata ulang tidak hanya kewajiban dokumentasi dan pelaporan, tetapi juga manajemen risiko internal, mekanisme pengawasan, serta keseluruhan pendekatan terhadap keselamatan kerja.

Dalam lingkungan regulasi yang kian kompleks, kepatuhan hukum yang efektif menjadi inti dari tata kelola perusahaan yang sehat (Fujianti, 2019). Di PT ICA, pemantauan kepatuhan mencakup risiko administratif, reputasi, serta potensi pertanggungjawaban pidana yang berpengaruh pada kesinambungan usaha. Ketentuan Undang-Undang Perseroan Terbatas yang mensyaratkan perusahaan beroperasi dalam koridor hukum dan moral menegaskan bahwa kepatuhan perlu tertanam dalam strategi korporasi sebagai bagian dari pengambilan keputusan strategis. Organisasi yang mengintegrasikan sistem kepatuhan ke dalam manajemen strategis menunjukkan ketahanan lebih tinggi serta kejadian pelanggaran regulasi yang lebih rendah (Coglianese et al., n.d.).

Keberhasilan digitalisasi kepatuhan hukum melalui ICA Compliance Management System (ICA CMS) menghadirkan contoh konkret integrasi teknologi informasi dengan tata kelola hukum. Sistem ini mendorong PT ICA melampaui proses kepatuhan reaktif menuju mekanisme yang proaktif dan adaptif, mampu merespons perubahan regulasi dan dinamika kebutuhan bisnis. Hal ini selaras dengan temuan global bahwa perangkat digital seperti platform kepatuhan otomatis dan sistem data real-time memperkuat pengendalian internal, meningkatkan efisiensi operasional, serta menurunkan paparan risiko hukum. Digitalisasi kini menempati posisi esensial dalam kerangka regulasi yang terus diperbarui, sementara sistem manual semakin kurang memadai dalam mengelola kompleksitas. Perusahaan yang mengadopsi teknologi kepatuhan digital berada pada posisi lebih unggul untuk meminimalkan

risiko hukum sekaligus merampingkan operasi demi respons kompetitif yang lebih cepat (Abreu et al., 2024).

ICA CMS memberikan lebih dari sekadar percepatan tugas prosedural; sistem ini menghadirkan perubahan paradigma dalam manajemen kepatuhan. Peralihan dari sistem manual yang terfragmentasi menuju platform terpusat dan berteknologi kuat menempatkan kepatuhan sebagai fungsi manajerial inti dalam operasi harian. Notifikasi otomatis atas perubahan peraturan mengurangi potensi pelanggaran akibat ketiadaan informasi regulasi terkini, sementara sentralisasi dokumentasi dan dasbor yang transparan memperkuat akuntabilitas organisasi. Seluruh fitur tersebut sejalan dengan prinsip Good Corporate Governance terutama transparansi dan akuntabilitas serta turut memperkuatnya. Transparansi dan keterlacakan berbasis teknologi berkorelasi dengan hasil tata kelola yang lebih kuat serta peningkatan kepercayaan pemangku kepentingan (Hoblos et al., 2024).

Di luar efisiensi operasional, kemampuan menyajikan bukti dokumenter secara tepat waktu dan akurat pada saat audit meningkatkan kredibilitas institusional di hadapan auditor internal, auditor eksternal, dan otoritas pengawas. Sistem ini berfungsi sebagai alat strategis yang meminimalkan risiko, menopang pemenuhan regulasi, dan menjaga reputasi korporasi. Pada sektor dengan pengawasan ketat seperti industri kimia dan hilirisasi pertambangan, di mana sorotan publik dan pengawasan regulator sangat kuat, sistem kepatuhan digital berperan sebagai mekanisme penting untuk menjaga integritas perusahaan. Platform kepatuhan digital berkontribusi menekan pelanggaran regulasi serta menumbuhkan budaya perusahaan yang mengutamakan etika dan perbaikan berkelanjutan (Kong et al., 2025).

ICA CMS juga menunjukkan nilai strategis dari penempatan perangkat tata kelola digital sebagai kekayaan intelektual dan aset organisasi. Pencatatan hak cipta formal memberikan hak eksklusif dan kepastian hukum, mempertegas nilai sistem tersebut melampaui fungsi operasional. Untuk memaksimalkan nilai tersebut, pengaturan kontraktual yang jelas diperlukan guna memastikan pengalihan hak ekonomi dari pengembang kepada perusahaan sehingga potensi sengketa kepemilikan di masa depan dapat terhindarkan. Hal ini sejalan dengan penelitian tata kelola mutakhir yang menekankan arti penting tata kelola kekayaan intelektual dalam inisiatif transformasi digital organisasi, terutama pada BUMN dan anak usahanya yang mengelola aset negara (Chen et al., 2024; Feng, 2024; Zhang et al., 2025).

Pengalaman di PT ICA menempatkan manajemen kepatuhan digital dalam arus tren yang lebih luas sebagaimana didokumentasikan dalam literatur internasional: integrasi teknologi informasi dengan proses tata kelola meningkatkan ketahanan perusahaan, transparansi, serta akuntabilitas (Judijanto et al., 2025; Pathony et al., 2025). Melalui pemantauan real-time, dokumentasi otomatis, dan dukungan pengambilan keputusan berbasis data, sistem kepatuhan digital memperkuat struktur tata kelola dan menyelaraskan perilaku korporasi dengan ekspektasi para pemangku kepentingan. Pada saat yang sama, penerapannya menuntut komitmen kepemimpinan, investasi pengembangan kapasitas, serta kerangka hukum dan etika yang kuat untuk memastikan manfaat tata kelola yang berkelanjutan serta mitigasi risiko terkait.

Simpulan

Implementasi ICA Compliance Management System (ICA CMS) menunjukkan bahwa digitalisasi mampu memperkuat kepatuhan hukum perusahaan melalui proses yang lebih proaktif, sistematis, dan berbasis teknologi. Sistem ini memungkinkan pendokumentasian serta verifikasi bukti kepatuhan secara digital, terpusat, dan real-time, sekaligus memperpendek siklus pemantauan secara signifikan. ICA CMS juga berkontribusi pada penguatan prinsip *Good Corporate Governance* melalui peningkatan transparansi, akuntabilitas, dan tanggung jawab, serta mendorong terbentuknya budaya kepatuhan di lingkungan perusahaan.

Dari perspektif kekayaan intelektual, ICA CMS merupakan aset digital bernilai strategis

yang memperoleh perlindungan hukum melalui rezim hak cipta berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014. Perlindungan ini memberikan kepastian atas hak ekonomi eksklusif, sekaligus menegaskan pentingnya pengaturan kontraktual dalam pengalihan hak dari pengembang kepada perusahaan. Secara praktis, ICA CMS mendukung penguatan pengendalian internal dan meminimalkan risiko hukum maupun reputasi, khususnya pada sektor yang berada di bawah pengawasan ketat.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan platform kepatuhan digital dan pencatatan kekayaan intelektual menjadi langkah strategis bagi BUMN dan anak usahanya dalam menghadapi transformasi digital serta menjaga aset negara berbasis teknologi. Namun demikian, penelitian ini terbatas pada satu studi kasus sehingga belum dapat digeneralisasi pada seluruh BUMN dan anak usahanya.

Daftar Pustaka

Abreu, T., Patriarca, R., Hegde, S., & Rayo, M. (2024). The influence of digital technologies on resilient performance: Contributions , drawbacks , and a research agenda. *Applied Ergonomics*, *118* (January), 104290. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2024.104290

Adiratna, Y., & al., et. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. Ditjen Binwasnaker & K3.

Bachtiar, F. R. (2024). Indonesia's Development Strategy: The Path Of State Owned Enterprises Global Expansion. *Global: Jurnal Politik Internasional Volume*, *26* (2), 52–76. https://doi.org/10.7454/global.v26i2.1312

Chen, Z., Cao, Y., & Liao, K. (2024). How state-owned equity participation promotes the digital transformation of nonstate-owned enterprises : Evidence from China. *Finance Research Letters*, *59* (October 2023), 104818. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104818

Coglianese, C., Nash, J., & Nash, J. (n.d.). *Compliance Management Systems: Do They Make a Difference?*

Engkusa, Budimana, & Trisakti, F. (2024). The role of good corporate governance and transformative big data analysis in improving company financial performance. *International Journal of Data and Network Science*, *8*, 1017–1024. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.12.006

Fahrurozi, M. (2021). Meningkatkan Kepatuhan: Penataan Regulasi Menggunakan Pendekatan Ilmu Perilaku. *Jurnal Rechtsvinding*, *10* (2), 207–227.

Fang, Q., Yu, N., & Xu, H. (2023). Governance effects of digital transformation : from the perspective of accounting quality. *China Journal of Accounting Studies*, *11* (1), 77–107. https://doi.org/10.1080/21697213.2023.2148944

Feng, X. (2024). *Data Driven Mixed Industry Restructuring of State-Owned Enterprises in the Digital Marketing Strategy Era*. *21*, 277–289.

Fujianti, L. (2019). *The Role of Legal Compliance and Good Corporate Governance on Reducing Audit Delay on Publicly Listed Companies in Indonesia*. *10* (3). https://doi.org/10.5430/rwe.v10n3p359

Gao, J. (2023). Digital Transformation of Corporate Compliance Mechanisms from the Perspective of Digital Financial Risk Prevention and Control. *American Journal of Science Education Research*, *AJSER-137*, 1–8. https://doi.org/10.47991/2835-6764/AJSER-137

Gusthia, I. (n.d.). *Berikut Poin-Poin Penting 12 Elemen SMK3 dan Contohnya*. Garuda QHSE Institute.

Hoblos, N., Sandeep, M. S., & Pan, S. L. (2024). *Achieving stakeholder alignment in digital transformation : A frame transformation perspective*. *39* (4), 630–649. https://doi.org/10.1177/02683962231219518

Hu, C., & Yang, X. (2024). A study on the impact of digital governance on disclosure quality of listed companies. *Finance Research Letters*, *69* (PA), 106062. https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106062

Ingrams, A., Manoharan, A., Schmidthuber, L., Holzer, M., Ingrams, A., Manoharan, A., Schmidthuber, L., & Holzer, M. (2020). Stages and Determinants of E-Government Development : A Twelve-Year Longitudinal Study of Global Cities STAGES AND DETERMINANTS OF E-GOVERNMENT STUDY OF GLOBAL CITIES. *International Public Management Journal*, *23* (6), 731–769. https://doi.org/10.1080/10967494.2018.1467987

Judijanto, L., Oktari, Y., & Dharma, U. B. (2025). *Digital Transformation In Corporate Governance : Implications For Accounting Transparency And Managerial Accountability*. *3* (2), 253–271.

Kong, Z., Bian, Q., & Fan, B. (2025). *How does digital transformation affect compliance performance : evidence from listed corporations in China*. https://doi.org/10.1108/JFRA-01-2025-0010

Li, J., & Maiti, A. (2023). Features and Scope of Regulatory Technologies : Challenges and Opportunities with Industrial Internet of Things. *Future Internet*, *15* (256), 1–27.

Liu, G., Liu, J., Gao, P., Yu, J., & Pu, Z. (2024). Technological Forecasting & Social Change Understanding mechanisms of digital transformation in state-owned enterprises in China : An institutional perspective. *Technological Forecasting & Social Change*, *202* (August 2022), 123288. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123288

Marzuki, P. M. (2025). *Penelitian Hukum* (Cetakan ke). Kencana.

Omar, S. S., Nayef, J. M., Qasim, N. H., Kawad, R. T., & Kalenychenko, R. (2024). The Role Of Digitalization in Improving Accountability and Efficiency in Public Services. *Revista*