KONSENSUS : Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi
Volume. 2, No. 2, April 2025
e-ISSN : 3048-1325; dan p-ISSN : 3048-4405; Hal. 176-186
DOI: https://doi.org/10.62383/konsensus.v2i1.638
Available online at: https://journal.appisi.or.id/index.php/konsensus

Pengaruh Teknologi Terhadap Hukum Dagang di Indonesia

Anastasya Agustine[1], Nadya Septiani[2], Chindy Nurul f[3], Ayu Salsabila[4]
[1]Universitas Bina Bangsa
Email: anastasyaagustine@gmail.com, nadyaseptiani204@gmail.com, chindyyynurul@gmail.com, ayusalsabila217@gmail.com

JL. Raya Serang Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten, 42124

Korespondensi: anastasyaagustine@gmail.com

Abstract*; Technological advances have had a major impact on the development of tradelaw. This applies in Indonesia. Information and communication technology, especially the Internet, has changed the way trade is conducted from traditional to digital or e-commerce methods. Thiscreatestheneedfor legal regulationsthattakeintoaccountnewtrendssuch as personal data protection, electronic transaction security, the validity of digital documents, and consumer protection in the digital space. The enactment of the Electronic Transaction Information Law (UU ITE) and laws and regulations in the field of electronic commerce, such as Government Regulation Number 80 of 2019 (PMSE), is clear evidence that trade law is adapting to technology. Furthermore, technological development also encourage the emergence of blockchain-based smart contracts, which require legal recognition and adaptation of their validity. However, the impact of this technology also creates challenges such as the digital divide, lack of legal literacy among SMEs, and challenges of cross-border law enforcement in international transactions. Therefore, building an inclusive, technologically sensitive, and adaptive commercial legal system requires synergy between regulators, economicactors, and the community.*
Keywords*: Role, Technology, andcommerciallaw in Indonesia.*

Abstrak; Kemajuan teknologi telah memberikan dampak besar terhadap perkembangan hukum dagang. Hal ini berlaku di Indonesia. Teknologi informasi dan komunikasi, khususnya Internet, telah mengubah cara perdagangan dilakukan dari tradisional menjadi metode digital atau e-commerce. Hal ini menciptakan kebutuhan akan peraturan hukum yang mempertimbangkan tren baru seperti perlindungan data pribadi, keamanan transaksi elektronik, keabsahan dokumen digital, dan perlindungan konsumen di ruang digital. Berlakunya Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik (UU ITE) dan peraturan perundang-undangan di bidang perdagangan elektronik, seperti Peraturan Pemerintah No. 80 Tahun 2019 (PMSE), merupakan bukti nyata bahwa hukum dagang tengah beradaptasi dengan teknologi. Lebih jauh lagi, perkembangan teknologi juga mendorong munculnya kontrak pintar berbasis blockchain, yang memerlukan pengakuan hukum dan adaptasi keabsahannya. Namun dampak teknologi ini juga menciptakan tantangan seperti kesenjangan digital, kurangnya literasi hukum di kalangan UKM, dan tantangan penegakan hukum lintas batas dalam transaksi internasional. Oleh karena itu, membangun sistem hukum komersial yang inklusif, peka terhadap perkembangan teknologi, dan adaptif memerlukan sinergi antara regulator, pelaku ekonomi, dan masyarakat.
Kata Kunci: Peran, Teknologi, dan hukum dagang di Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari dalam memengaruhi hukum ekonomi di Indonesia. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, peranan dimaknai sebagai tindakan atau fungsi yang dilakukan seseorang dalam suatu peristiwa tertentu. Teknologi sendiri merujuk pada metode ilmiah dalam mencapai tujuan praktis atau pengetahuan terapan, sementara hukum adalah aturan maupun adat yang secara resmi dianggap mengikat dan diterapkan oleh pemerintahan untuk kehidupan bermasyarakat.

Received: Januari 11, 2025; Revised: Januari 25, 2025; Accepted: Februari 09, 2025; Online Available: Februari 11, 2025;

Secara singkat, ekonomi dapat dipahami sebagai pemanfaatan sumber daya seperti uang, tenaga, dan waktu yang berharga. Hukum dan ekonomi adalah dua elemen penting yang saling mendukung demi meningkatkan kesejahteraan Masyarakat. Seperti yang diungkapkan oleh Antony Allot, hukum dapat dilihat sebagai ketentuan abstrak yang berpengaruh, norma hukum positif, maupun proses dalam jaringan hukum itu sendiri (KBBI, 2006).

Namun, kenyataannya, teknologi yang seharusnya mendukung hukum ekonomi sering di salah gunakan. Alih-alih menjadi pergerakan ekonomi, teknologi justru dimanfaatkan untuk Tindakan yang tidak sesuai, seperti pembuatan dokumen palsu, manipulasi data hingga penyalahgunaan sertifikat dan ijazah. Meskipun internet dan alat-alat industri telah terbukti meningkatkan efektivitas ekonomi kreatif, pemanfaatannya masih jauh dari harapan.

Penguasaan teknologi oleh Masyarakat suatu negara dapatmenjadi kunci untuk menguasai perekonomian, namun hal ini perlu diiringi dengan penegakan hukum yang kuat. Teknologi juga seharusnya menjamin keterbukaan publik, keadilan, dan kesejahteraan. Sayangnya, banyak Masyarakat awam yang belum sepenuhnya memahami dan memanfaatkan teknologi secara maksimal. Oleh karena itu, teknologi diharapkan dapat menjadi dasar untuk mendorong penegakan hukum ekonomi, sehingga menciptakan keadilan kepastian hukum.

Teknologi memudahkan perusahaan dalam pengumpulan, penyimpanan, serta mengelola data konsumen melalui cara yang belum pernah mungkin sebelumnya.Hal tersebut memerlukan pengembangan standar yang jelas untuk melindungi data pribadi dan mengatur transfer data lintas batas. Namun, perbedaan peraturan nasional tersebut sering kali menimbulkan perselisihan yang rumit pada perdagangan internasional. Perkembangan teknologi sudah mengubah lanskap penyelesaian sengketa pada perdagangan internasional secara mendasar. Karena kecepatan dan jangkauantransaksi global, platform perdagangan elektronik sering kali memiliki mekanisme penyelesaian sengketa internalnya sendiri. Namun, perbedaan utama antara pendekatan ini akan menimbulkan pertanyaan rumit tentang legitimasi dan implementasi keputusan yang dihasilkan. Fokusnya adalah pada instrumen dasar mengenai hukum yang berlaku, pengakuan lintas batas atas keputusan tersebut dan proses peninjauan untuk keputusan yang diambil oleh platform.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipilih berupa tinjauan pustaka dan studi kasus. Penggunaanstudi literatur merupakan pendekatan penelitian yang sangat penting konteks Hukum Dagang. Dengan menggunakan metode ini, penelitian mengungkap berbagai sumber informasi, seperti

artikel jurnal, buku, laporan, dan dokumen lainnya, yang berkaitan dengan perubahan hukum dagang dengan munculnya era globalisasi dan digitalisasi. Melakukan analisis dibandingkan dengan literatur yang ada, penelitian ini mengidentifikasi tren, tantangan dan strategi yang telah diusulkan atau diterapkan untuk mengatasi kompleksitas perdagangan global saat ini.

Di sisi lain, metode studi kasus akan membawa dimensi praktis pada penelitian ini. Meneliti contoh konkret penerapan hukum dagang dalam konteks globalisasi dan digitalisasi. Misalnya, pencarian dapat memilih beberapa negara atau organisasi bisnis untuk dipelajari secara mendalam. Studi kasus ini akan mengevaluasi bagaimana hukum dagang berlaku pada dunia nyata, serta mengatasi tantangannya itu yang akan dihadapi oleh negara-negara atau organisasi perdagangan ini. Regulasi perdagangan di era digital, menggabungkan pendekatan studi literatur untuk pemahamandan analisis teoritis dengan pendekatan studi kasus untuk memahami praktik dan penerapan hukum dagang, penelitian ini memberikan gambaran umum lengkap tentang perspektif hukum dagang di era globalisasi dan digitalisasi.

3. PEMBAHASAN

Peran Teknologi Dalam Mendorong Pembaruan Hukum Dagang dan Hukum Ketenagakerjaan Di Indonesia

Di era perkembangan teknologi yang berkelanjutan, regulasi perdagangan Indonesia sedang mengalami transformasi. Inovasi seperti kecerdasan buatan (AI) dan teknologi blockchain telah membawa dampak besar pada berbagai aspek, termasuk regulasi perdagangan. Pada awalnya, peraturan perdagangan bersifat konvensional dan belum mampu sepenuhnya menangkap dinamika pasar yang dibentuk oleh kemajuan teknologi. Akan tetapi seiring kehadiran AI dan blockchain, paradigma perdagangan berubah secara drastis. Regulasi perdagangan di Indonesia kini mulai lebih responsif terhadap tantangan dan peluang yang muncul pada ekosistem digital. AI memberikan dampak signifikan pada pengelolaan data, analisis risiko, dan pemantauan transaksi perdagangan. Di sisi lain, blockchain menawarkan sistem yang terdesentralisasi dan aman untuk pelacakan serta verifikasi transaksi. Transformasi regulasi tersebut menciptakan landasan yang lebih adaptif dan inovatif saat menghadapi kompleksitas perdagangan internasional di era teknologi (Haura, 2024).

Teknologi blockchain juga memiliki dampak besar pada sektor keuangan dengan meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, serta keamanan. Adopsi blockchain memungkinkan peningkatan keamanan data, transformasi sistem transaksi, dan penyederhanaan pembayaran internasional. Teknologi ini dapat memangkas biaya transfer dan mempercepat proses

transaksi. Di Indonesia, blockchain telah digunakan dalam berbagai proyek, berupa verifikasi sertifikat pendidikan, pengarsipan rekam medis, serta sistem pembayaran. Dampaknya juga meluas ke akses pasar dan perlindungan konsumen dalam konteks global. Transformasi ekonomi digital membawa manfaat besar, tetapi juga menghadapi tantangan seperti regulasi yang belum matang, isu perpajakan, dan rendahnya literasi digital. Selain itu, kendala lainnya meliputi kesenjangan keterampilan, perubahan kebutuhan tenaga kerja, serta infrastruktur teknologi yang kurang memadai. Untuk mengatasi hal ini, Indonesia memerlukan investasi besar, yaitu sekitar $4,444 miliar, untuk mendukung perkembangan teknologi. Dalam skala global, bisnis dan pemerintah terus mengembangkan strategi transformasi digital.

Di Indonesia, blockchain telah diimplementasikan untuk meningkatkan keamanan data melalui proyek berupa validasi sertifikat dan sistem pembayaran. Meski demikian, tantangan yang dihadapi mencakup regulasi yang belum jelas, infrastruktur yang terbatas, serta perlunya percepatan adopsi blockchain. Survei dan wawancara dengan enam perusahaan multinasional di Jakarta menunjukkan adopsi teknologi canggih, seperti AI, analisis data, dan blockchain, untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Manfaatnya mencakup peningkatan akurasi, tetapi tantangan terkait privasi data dan manajemen perubahan tetap ada. Budaya organisasi juga memengaruhi strategi adopsi teknologi (Makarim, 2004). Penelitian ini merekomendasikan peningkatan keamanan data dan pengembangan keterampilan untuk memaksimalkan manfaat transformasi teknologi, khususnya dalam bidang akuntansi, serta mengidentifikasi dampak jangka panjangnya. Teknologi juga memiliki peran yang signifikan dalam mendorong pembaruan hukum dagang di Indonesia. Beberapa kontribusi teknologi dalam proses tersebut meliputi:

a. Digitalisasi Sistem Perdagangan

Teknologi telah mengubah pola perdagangan dari konvensional menjadi berbasis digital, seperti e-commerce. Hal ini mendorong pembaruan hukum dagang untuk mencakup regulasi terkait transaksi elektronik, perlindungan konsumen digital, dan keamanan data.

b. Regulasi Ekosistem Startup dan Fintech

Pertumbuhan pesat *startup* teknologi dan perusahaan fintech mendorong perlunya regulasi baru terkait pendanaan, investasi, dan transaksi digital. Hal ini melibatkan Hukum dagang yang lebih fleksibel untuk mendukung inovasi sambil melindungi kepentingan publik.

c. Peningkatan Efisiensi dalam penyelesaian Sengketa Dagang

Teknologi memungkinkan penyelesaian sengketa dagang secara online melalui platform arbitrase atau mediasi daring. Hal ini membuat proses lebih cepat, efisiensi, dan mengurangi biaya litigasi.

d. Penyelarasan dengan Perdagangan Internasional

Teknologi mempermudah dalam perdagangan lintas negara sehingga hukum dagang perlu disesuaikan denganstandar internasional, termasuk aspek kontrak internasional, perlindungan hak cipta, dan peraturan bea cukai.

e. Pemanfaatan Blockchain dan Teknologi Baru

Teknologi blockchain mulai digunakan untuk memastikan transparansi dalam transaksi, khususnya dalam rantaipasok dan keuangan. Hal ini tentu saja membutuhkan regulasi yang mengatur penggunaan teknologi tersebut, termasuk legalitas kontrak pintar (*smartcontract*).

f. Peningkatan Keamanandan Data

Dengan meningkatkan perdagangan digital, muncul kebutuhan akan regulasi yang memastikan perlindungan data pribadi dalam transaksi dagang.

g. Transformasi Administrasi HukumDagang

Teknologi membantu modernisasi administrasi hukum dagang, seperti digitalisasi dokumen, pendaftaran perusahaan secara daring, dan layanan hukum elektronik (Ayu, 2023).

Peran Teknologi dalam mendorong pembaruan Hukum Dagang di Indonesia juga memiliki keterkaitanerat dengan Hukum Ketenagakerjaan, terutama dalam karena perkembangan teknologi mengubah dinamika hubungan kerja dalam dunia usaha, berikut penjelasannya:

a. Munculnya Jenis Pekerjaan Baru di Era Digital

Kemajuan teknologi dalam hukum dagang menciptakan berbagai model bisnis baru seperti e-commerce, fintech, gigeconomy hal ini berdampak pada hukum ketenagakerjaan, yang perlu menyesuaikan diri dengan kebutuhan pelindungan pekerja sektor – sektor baru tersebut.

Contohnya: Gigeconomy seperti pengemudi ojek online dan pekerja freelance melalui platform digital. Meski termasuk dari bagian ekosistem dagang digital, status hubungan kerja sering kali tidak jelas karena dianggap sebagai mitra, bukan karyawan. Regulasi dibutuhkan untuk melindungi hak pekerja gigeconomy terkait jam kerja, upah, minimum, dan jaminan sosial.

b. Digitalisasi Proses Kerja dan Regulasi Ketenagakerjaan

Teknologi memungkinkan digitalisasi dalam pengelolaan hubungan kerja di perusahaan. Ini memengaruhi cara hukum ketenagakerjaan diterapkan, terutama dalam hal pemantauan dan pelaksanaan hak-hak tenaga kerja.

Contohnya: peraturan perlindungan privasi data karyawan dalam sistem digital, misalnya melalui UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).

c. Perubahan Pola Hubungan Kerja Akibat Automasi

Automasi dengan kecerdasan (AI) yang berkembang dalam bisnis dagang juga berdampak pada ketenagakerjaan, seperti pengurangan kebutuhan tenaga kerja manusia di sektor tertentu. Hukum ketenagakerjaan perlu diperbarui untuk mengatur hak pekerja yang terdampak automasi, termasuk PHK dan upskilling.

Contoh keterkaitan: perusahaan dagang yang menggunakan teknologi warehouseautomasi dapat mengurangi kebutuhan pekerja manual. Dalam hal ini, hukum ketenagakerjaan harus memastikan perusahaan dan memberikan kompensasi yang adil atau peluang pelatihan ulang bagi pekerja.

d. Perlindungan Pekerja di Ekosistem Digital

Pembaruan hukum dagang untuk mendukung platform digital juga menuntut adanya penyesuaian hukum ketenagakerjaan guna memastikan perlindungan bagi pekerja di ekosistem tersebut.

Contoh: perlindungan bagi pekerja *remote*yang semakin marak di dunia digital.

e. Penyelesaian Sengketa Digital

Teknologi juga mendorong modernisasi penyelesaian sengketa dagang dan ketenagakerjaan melalui platform Online DisputeResolution (ODR). Hal ini memungkinkan pekerja dan pengusaha menyelesaikan perselisihan dengan lebihcepat, murah, dan efisiensi.

Contohnya: dalam perselisihan hubungan kerja di perusahaan berbasis teknologi, penyelesaian melalui ODR menjadi solusi inovatif untuk menghindar proses litigasi yang panjang.

f. Regulasi Fleksibilitas Kerja

Transformasi digital memunculkan konsep kerja fleksibel, seperti *hybridwork* atau *remotework,* yang terkait dengan bisnis digital. Hukum ketenagakerjaan harus menyesuaikan aturan mengenai jam kerja, perhitungan upah, dan kesejahteraan pekerja dalam model kerja baru ini.

Contoh keterkaitan: perusahaan dagang digital yang menerapkan *remotework* harus mematuhi aturan mengenai jam kerja yang manusiawi dan kesehatan mental pekerja (Dian, 2023).

Pengaruh Teknologi Terhadap Hukum Dagang dan Hukum Ketenagakerjaan di Indonesia.

Kemajuan teknologi yang pesat dan transformasional telah membawa perubahan signifikan pada cara kita bekerja dan berinteraksi di dunia kerja. Inovasi seperti otomatisasi,

kecerdasan buatan, robotika, dan digitalisasi memberikan dampak besar pada lapangan kerja serta kebutuhan tenaga kerja. Oleh karena itu, peraturan ketenagakerjaan perlu diperbarui dan disesuaikan agar tetap relevan dalam menghadapi tantangan-tantangan baru yang muncul.

Seiring dengan penerapan teknologi baru,terjadi perubahan dalam kebutuhan tenaga kerja. Pekerjaan yang bersifat rutin dan fisik semakin digantikan oleh otomatisasi dan robotika, sementara keterampilan kognitif dan kemampuan berinteraksi sosial menjadi semakin penting. Regulasi ketenagakerjaan harus mampu menjembatani ketimpangan ini dengan menyediakan perlindungan yang memadai serta mendorong pembelajaran sepanjang hayat bagi pekerja. Selain itu kemajuan teknologi turut memengaruhi hubungan antara pengusaha dan pekerja.

Kemajuan digital memungkinkan penerapan kerja jarak jauh, kontrak kerja fleksibel, dan berbagai model kerja lainnya. oleh karena itu, peraturan ketenagakerjaan harus beradaptasi untuk memberikan perlindungan yang adil bagi pekerja, sekaligus menjaga keseimbangan antara kepentingan pekerja dan pengusaha. Di sisi lain, perubahan teknologi juga memunculkan tantangan baru dalam aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Teknologi seperti robotika dan otomatisasi berpotensi menghadirkan risiko baru, termasuk cedera fisik dan dampak psikologis bagipekerja.

Peraturan ketenagakerjaan harus mampu mengenali dan mengatasi berbagai risiko yang muncul akibat perkembangan teknologi dengan memperbarui standar keselamatan dan kesehatan kerja. Pengaruh perubahan teknologi terhadap kerangka hukum yang mengatur hubungan antara pekerja dengan pengusaha. Kemajuan teknologi yang mengubah cara kerja, regulasi ketenagakerjaan perlu disesuaikan agar tetap relevan dan mampu melindungi hak-hak pekerja. Perubahan teknologi meliputi automatisasi, kecerdasan buatan, digitalisasi, robotika, serta inovasi lainnya yang memengaruhi struktur pola kerja. Berikut beberapa dampak utama yang perlu diperhatikan adalah:

a. Perubahan jenis pekerjaan: teknologi canggih dapat menggantikan pekerjaan rutin dan berulang melalui otomatisasi, sehingga memengaruhi kebutuhan keterampilan kerja. Hal ini berdampak pada peraturan ketenagakerjaan terkait upah, jam kerja, dan perlindungan pekerja.
b. Model Kerja Fleksibel: teknologi memungkinkan munculnya sistem kerja fleksibel, seperti kerja jarak jauh atau kontrak sementara. Regulasi ketenagakerjaan perlu mengakomodasi perlindungan hak-hak pekerja dalam model kerja ini.
c. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

   Penggunaan teknologi baru seperti robotika dan otomatisasi, dapat menciptakan

lingkungan kerja yang berbeda dengan risiko baru. Oleh karena itu, standar keselamatan dan kesehatan kerja perlu diperbaiki untuk mengantisipasi risiko-risiko tersebut.

Penyesuaian dan pembaruan undang-undang ketenagakerjaan yang disebabkan oleh perubahan teknologi bertujuan untuk memastikan perlindungan yang memadai bagi pekerja, mendukung kesetaraan, serta menjaga keseimbangan antara hak pekerja dan kepentingan pengusaha dalam ekosistem yang terus berkembang. Perkembangan teknologi memaksa pemerintah untuk terus memperbarui regulasi agar sesuai dengan realitas baru dalam hukum dagang dan ketenagakerjaan. Harmonisasi antara inovasi teknologi dengan perlindungan hukum menjadi tantangan utama yang harus diatasi untuk memastikan keadilan bagi semua pihak (Andini, 2023).

Teknologi juga telah membawa dampak yang signifikan terhadap hukum dagang dan hukum ketenagakerjaan di Indonesia. Berikut adalah beberapa pengaruhnya:

Hukum Dagang

Teknologi telah mengubah cara transaksi dan bisnis dilakukan, yang memengaruhi penerapan dan pembaruan Hukum Dagang.

a. E-Commerce dan Perlindungan Konsumen. Dengan berkembangnya *platform* e-commerce, regulasi baru seperti UU No. 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik (UU ITE) dan UU No.Tahun 1999 tentang perlindungan konsumen dari penipuan, barang palsu, atau pelanggaran privasi data.
b. Kontrak Elektronik. Kontrak dalam bentuk digital kini diakui sebagai dokumen sah. Pasal 1320 KUH Perdata dan UU ITE memberi dasar hukum bagi kontrak elektronik, yang mempercepat proses bisnis.
c. Pembayaran Digital. Sistem pembayaran digital seperti dompet elektronik (e-wallet) danQRIS telah mengubah lanskap perdagangan. Bank Indonesia dan OJK mengeluarkan regulasi untuk memastikan keamanan dan perlindungan dalam transaksi keuangan berbasis teknologi.
d. Pajak Digital. Pemerintah melalui PP No. 80 Tahun 2019 dan kebijakan pajak digital mewajibkan pelaku usaha digital, termasuk perusahaan asing seperti *platform streaming*, untuk membayar pajak di Indonesia.

Hukum Ketenagakerjaan

a. GigEconomy dan Hubungan Kerja Baru. Platform seperti Gojek, Grab, dan *Marketplace freelance* menciptakan pola kerja gigeconomy. Hubungankerja antara platform dan pekerja sering kali tidak dilindungi oleh UU No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan maupun UU Cipta Kerja. Hal ini menimbulkan perdebatan mengenai status pekerja

(freelance atau karyawan tetap).

b. Automasi dan Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Automasi dan teknologi AI menggantikan pekerjaanmanual, yang memicu gelombang PHK di beberapa sektor. Peraturan terkait PHK, pelatihan ulang, dan skema kompensasi menjadi semakin penting.
c. Kerja dari Rumah (WorkFromHome). Pandemi COVID- 19 mempercepat adopsi kerja jarak jauh, yangmemerlukan regulasi baru terkait jam kerja, pengawasan kinerja, dan keselamatan kerja diluar kantor.
d. Perlindungan Data Pekerja. Dengan meningkatnya digitalisasi, data pribadi pekerja menjadi rentan. UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) mengatur pengelolaan dan perlindungan data karyawan (Effudoh, 2016).

Memasuki era Industri 4.0, manusia dipaksa untuk hidup di dua dunia sekaligus, yakni dunia nyata dan dunia maya. Internet menjadi inti dari perubahan ini, di mana ketergantungan individu maupun kelompok terhadap dunia maya selalu meningkat seiring perkembangan teknologi yang semakin kompleks dan cerdas. Beberapa jenis pekerjaan diprediksi akan hilang karena digantikan oleh robot atau otomatisasi. Namun, masih ada pekerjaan yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh mesin, seperti profesi di bidang teknologi informasi, pengajar, dokter, hingga arsitek.

Pada era digital saat ini, penguasaan teknologi menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan karena kemajuan teknologi berkembang dengan sangat pesat. Oleh karena itu, pelatihan bagi pekerja Indonesia sangat diperlukan agar mereka dapat memahami dan terus memperbarui pengetahuan tentang teknologi terbaru untuk mendukung produktivitas kerja. Bagi tenaga kerja, era Industri 4.0 membawa dampak yang signifikan. Pabrik pintar, misalnya, hampir tidak memerlukan banyak tenaga manusia, terkecuali pekerjaan yang membutuhkan keterampilan tinggi. Akibatnya, banyak pekerja diprediksi akan menghadapi pengangguran karena keterbatasan peluang kerja dan tingginya standar kompetensi yang diperlukan. Tanpa kehadiran Industri 4.0 sekalipun, banyak negara, termasuk Indonesia, sudah menghadapi masalah pengangguran. Kehadiran Industri 4.0 justru menambah tantangan, seperti peningkatan kebutuhan akan kompetensi tenaga kerja, lonjakan angka pengangguran, dan kesenjangan kesejahteraan yang semakin lebar. Semua ini memberikan tekanan besar pada pasar tenaga kerja, yang memerlukan solusi strategis untuk mengatasi dampak tersebut.(Aryee 2017)

Tak dapat disangkal, kemajuan teknologi yang lahir dari revolusi industri terkini memiliki potensi untuk menghadirkan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan kita, melampaui dampak yang dihasilkan oleh tiga revolusi industri sebelumnya. Namun, revolusi

industri keempat juga membawa sejumlah tantangan yang perlu diatasi, seperti ketimpangan pendapatan, ancaman keamanan siber, dan dilema etika. Teknologi dan kemajuan dalam ilmu pengetahuan menjadi pendorong transformasi di seluruh dunia, menciptakan dampak yang luas terhadap masyarakat, institusi, dan ekonomi. Perubahan ini akan memengaruhi cara kita hidup, bekerja, maupun berinteraksi satu sama lain. Sehingga pemahaman tentang teknologi baru dan potensi disrupsi yang ditimbulkannya menjadi sangat penting, khususnya bagi negara-negara berkembang.

Hukum ketenagakerjaan memiliki tujuan utama untuk mewujudkan keadilan sosial di bidang ketenagakerjaan, sekaligus melindungi tenaga kerja dari potensi penyalahgunaan kekuasaan oleh pengusaha. Regulasi ini dirancang untuk menjadikan tenaga kerja sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek pembangunan. Pemerintah berperan melalui penerbitan peraturan perundang-undangan yang bertujuan melindungi pekerja atau buruh sebagai kelompok yang rentan. Dengan demikian, tenaga kerja dapat ditempatkan pada posisi yang layak sesuai dengan harkat dan martabat manusia.

4. KESIMPULAN

Kemajuan teknologi yang signifikan terutama di era digital, telah mengubah cara transaksi dan bisnis internasional dilakukan. Inovasi seperti blockchain, kecerdasan buatan, dan platform digital menjadi faktor utama dalam transformasi ini. Munculnya teknologi baru memerlukan regulasi yang relevan untuk menjaga keseimbangan antara keamanan dan keterbukaan dalam perdagangan di Indonesia. Sehingga revisi terhadap peraturan dan hukum perdagangan menjadi sangat penting guna menghadapi tantangan yang muncul akibat perkembangan teknologi. Di era digital, tantangan baru dalam menyelesaikan sengketa internasional memerlukan mekanisme penyelesaian sengketa yang responsif terhadap dinamika transaksi digital. Pada akhirnya, adaptasi terhadap perubahan menjadi kunci keberhasilan. Semua pihak yang terlibat pada hukum dagang dan internasional diharapkan aktif berkontribusi dalam membentuk regulasi serta sistem penyelesaian sengketa yang sesuai dengan kebutuhan era digital.

Dampak teknologi terhadap hukum dagang di Indonesia mencerminkan perubahan signifikan dalam regulasi dan mekanisme penyelesaian sengketa. Pemanfaatan teknologi seperti eliminasi dokumen fisik, e-filing, dan platform penyelesaian sengketa secara*online* menjadi fokus utama untuk meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, serta transparansidalam proses hukum. Transformasi tersebut diharapkan memberikan kontribusi positif dalam menciptakan keadilan serta meningkatkan kapasitas hukum untuk menyelesaikan sengketa

perdagangan internasional, sekaligus mencerminkan adaptasi hukum terhadap dinamika global yang dipengaruhi oleh kemajuan teknologi.

Inovasi seperti kecerdasan buatan dan teknologi blockchain menawarkan manfaat besar dalam mempercepat proses, meningkatkan aksesibilitas, dan mempermudah perdagangan lintas batas. Namun, tantangan besar muncul, seperti adaptasi hukum terhadap teknologi baru, pengakuan keputusan internasional, serta penegakan keadilan yang tetap menjadi prioritas. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan regulasi yang cermat, kolaborasi antarnegara, dan upaya berkelanjutan untuk mengintegrasikan inovasi teknologi dengan standar hukum yang ada. Dengan menggabungkan manfaat teknologi dan fondasi hukum yang kokoh, keseimbangan yang dibutuhkan untuk mendukung perdagangan internasional di era digital dapat tercapai secara adil dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Penerbit Pustaka, 2006, hal. 854.

Haura Mahda Sahda, *Pengaruh Penggunaan Teknologi dalam Kontrak Digital Terhadap Penyelesaian Sengketa Hukum Acara Perdata*, Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol.8 Nomor 2 Tahun 2024.

Makarim Edmon, Kompilasi Hukum Telematika, Jakarta – PT. Raja Gravindo Persada, hlm 316,2004.

Ayu, A. P., & Dalimunthe, N. (2023). Pengaruh Perubahan Teknologi Terhadap Regulasi Hukum Ketenagakerjaan. Innovative: Journal Of Social Science Research, 3(2), 5785–5796. Retrieved from https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/901

WACIKA, Made Wiswani; DIAN SAWITRI, Dewa Ayu. PERAN TEKNOLOGI DALAM TRANSFORMASI KETENAGAKERJAAN: ANALISIS DAMPAK DAN TANTANGAN DI ERA DIGITAL.Kertha Wicara : Journal Ilmu Hukum, [S.l.], v. 12, n. 02, p. 88-101, oct. 2023. ISSN 2303- 0550. Available at: https://jurnal.harianregional.com/kerthawicara/id-101468. 08 Jul. 2024. doi:https://doi.org/10.24843/KW.2023.v12.i02.p2.

Alifia Fisilmi Kaffah, & Siti Malikhatun Badriyah. (2024). Aspek Hukum Dalam Perlindungan Bisnis Era Digital Di Indonesia. Lex Renaissance, 9(1), 203–228. https://doi.org/10.20885/JLR.vol9.iss1.art10

Andini Eka Budiyanto. (2023). Analisis Yuridis Penggunaan Smart Contrat Dalam Perspektif Asas Kebebasan Berkontrak. JOURNAL SAINS STUDENT RESEARCH, 1(1), 815–827. https://doi.org/10.61722/jssr.v1i1.402

Effoduh, Jake Okechukwu, (2016), "The Fourth Industrial Revolution by Klaus Schwab."The Transnational Human Rights Review 3.

Sun, L. Y., Aryee, S., & Law, K. S. (2017). High-performance human resource practices, citizenship behavior, and organizational performance: A relational perspective. Academy of Management Journal, 60(1), 299-322.

Valenduc, G., & Vendramin, P. (2018). Regulation of work and employment in the digital era. Transfer: European Review of Labour and Research, 24(2), 129-142