



## Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) Akibat Automasi dan *Artificial Intelligence*: Tantangan Hukum Ketenagakerjaan di Indonesia

Savina Anggun Lestari<sup>1</sup>, Damar Tangguh Rabani<sup>2</sup>,

Eva Maya Sari<sup>3</sup>, Hana Reswara Ardiana<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Alamat : Sekaran, Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229

Email: [savinaaggn039@students.unnes.ac.id](mailto:savinaaggn039@students.unnes.ac.id), [damartr@students.unnes.ac.id](mailto:damartr@students.unnes.ac.id),

[evamayasari613@students.unnes.ac.id](mailto:evamayasari613@students.unnes.ac.id), [hanareswaraardiana@students.unnes.ac.id](mailto:hanareswaraardiana@students.unnes.ac.id)

**Abstract.** *The rapid advancements in automation and artificial intelligence (AI) have significantly transformed various industries in Indonesia. While these technologies enhance efficiency and productivity, they also pose severe challenges to employment, notably the increasing prevalence of layoffs (PHK). This article critically analyzes the legal framework in Indonesia governing worker protection against layoffs caused by automation and AI. It highlights the inadequacies in current regulations, such as the Employment Law and the Job Creation Law, in addressing the unique challenges posed by digital transformation. Using a normative legal approach, the study emphasizes the need for adaptive policies, including reskilling, upskilling, and enhanced social security programs like the Employment Loss Insurance (JKP). Lessons from countries like Germany and Singapore underline the importance of government and industry collaboration in workforce readiness. The findings advocate for a holistic and inclusive policy framework to mitigate automation's adverse effects while leveraging its potential for sustainable development.*

**Keywords:** *automation, artificial intelligence, layoffs, labor law, digital transformation*

**Abstrak.** Kemajuan pesat dalam bidang automasi dan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah berbagai sektor industri di Indonesia secara signifikan. Meskipun teknologi ini meningkatkan efisiensi dan produktivitas, dampaknya terhadap ketenagakerjaan, khususnya terkait meningkatnya kasus Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), menjadi tantangan serius. Artikel ini menganalisis kerangka hukum di Indonesia terkait perlindungan pekerja terhadap PHK akibat automasi dan AI. Penelitian ini menyoroti kekurangan regulasi, seperti dalam Undang-Undang Ketenagakerjaan dan Undang-Undang Cipta Kerja, yang belum sepenuhnya mengakomodasi tantangan era transformasi digital. Dengan pendekatan yuridis normatif, artikel ini menekankan pentingnya kebijakan adaptif, termasuk pelatihan ulang (reskilling), peningkatan keterampilan (upskilling), dan penguatan program jaminan sosial seperti Jaminan Kehilangan Pekerjaan (JKP). Studi kasus dari Jerman dan Singapura menunjukkan pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan industri dalam mempersiapkan tenaga kerja. Hasil penelitian ini merekomendasikan kerangka kebijakan holistik dan inklusif untuk memitigasi dampak negatif automasi sekaligus mengoptimalkan peluang pembangunan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** automasi, kecerdasan buatan, PHK, hukum ketenagakerjaan, transformasi digital

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi, khususnya automasi dan kecerdasan buatan (AI), telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai sektor industri di Indonesia. Transformasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga menimbulkan tantangan serius dalam hal ketenagakerjaan yang perlu kita cermati dengan seksama. Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) akibat penerapan teknologi ini menjadi isu yang semakin mendesak dan relevan, terutama ketika kita melihat banyak pekerja yang kehilangan pekerjaan mereka karena tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia kini dapat

diotomatisasi oleh mesin. Hal ini menciptakan dilema yang kompleks, di mana kemajuan teknologi yang seharusnya membawa manfaat bagi masyarakat justru berpotensi menimbulkan masalah sosial yang luas dan multifaset.

Menurut statistik terbaru, fenomena PHK akibat otomatisasi telah menyebabkan meningkatnya angka pengangguran di Indonesia. Angka pengangguran ini, jika tidak ditangani dengan baik, dapat memperburuk ketidakadilan sosial dan ekonomi yang sudah ada. Misalnya, pada tahun 2019, jumlah pengangguran mencapai tingkat tertinggi dalam dekade terakhir dengan lebih dari 7 juta orang yang tidak memiliki pekerjaan. Ini menunjukkan bahwa dampak dari automasi dan AI terhadap dunia kerja sangat nyata dan memerlukan perhatian serius dari semua pihak, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas bisnis sendiri.

Dalam konteks global, organisasi internasional seperti Organisasi Internasional Bekerja (ILO) telah mengidentifikasi PHK akibat otomatisasi sebagai isu global yang memerlukan solusi strategis dan kolaboratif. ILO merekomendasikan kepada negara-negara anggotanya untuk mengembangkan kebijakan yang progresif guna melindungi pekerja dari dampak negatif transformasi digital. Rekomendasi ini menunjukkan bahwa perlindungan terhadap pekerja harus menjadi prioritas utama dalam menghadapi perubahan yang cepat di dunia kerja, karena hak-hak pekerja tidak hanya tentang kompensasi materi, tetapi juga tentang keseimbangan hidup dan martabat individu.

Beberapa penelitian terkini telah membahas dampak automasi dan AI terhadap ketenagakerjaan di Indonesia. Misalkan, sebuah studi menemukan bahwa lebih dari 100 ribu pekerja kehilangan pekerjaan mereka pada tahun 2018 akibat digitalisasi. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun teknologi dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, namun ia juga dapat menghilangkan posisi-pekerjaan tradisional yang sulit diganti oleh tenaga kerja manusia. Hal ini mengarah pada pertanyaan mendasar tentang bagaimana kita dapat menjaga kesejahteraan pekerja dalam era digital ini, di mana pekerjaan tradisional mulai bergeser menuju teknologi canggih.

Penelitian lain menyoroti pentingnya peran pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang dapat melindungi pekerja dari dampak PHK akibat teknologi. Misalkan, sebuah analisis menunjukkan bahwa regulasi ketenagakerjaan yang efektif haruslah mempertimbangkan hak-hak pekerja, seperti kompensasi yang adekuat saat PHK terjadi, pelatihan vokasional untuk pekerja yang kehilangan posisi-pekerjaan mereka, serta program bantuan sosial yang memadai untuk membantu mereka beradaptasi dengan perubahan. Regulasi yang komprehensif ini tidak

hanya akan melindungi hak-hak pekerja, tetapi juga akan membantu mencegah fenomena pengangguran massal yang dapat berdampak buruk pada stabilitas ekonomi nasional.

Namun, meskipun terdapat kajian-kajian tersebut, masih kurangnya regulasi yang jelas mengenai perlindungan hukum bagi pekerja yang terdampak PHK akibat automasi. Hal ini menjadi celah yang perlu diisi dalam diskursus ini agar perlindungan hukum bagi pekerja tidak hanya menjadi wacana tetapi juga dapat diterapkan secara nyata dalam praktik. Tanpa regulasi yang jelas, pekerja yang kehilangan pekerjaan mereka akan tersisa begitu saja tanpa bantuan apa pun, yang tentu saja akan berdampak buruk pada kesejahteraan individu dan kolektif.

Pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel ini terletak pada analisis mendalam tentang regulasi ketenagakerjaan di Indonesia serta bagaimana pemerintah dan pelaku industri dapat berkolaborasi untuk mempersiapkan sumber daya manusia menghadapi transformasi digital. Artikel ini akan mengkaji secara kritis bagaimana perlindungan bagi pekerja yang terkena dampak PHK akibat penerapan automasi dan AI belum sepenuhnya terakomodasi dalam kebijakan ketenagakerjaan yang ada saat ini. Dengan pendekatan ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi baru dalam pemahaman tentang tantangan hukum ketenagakerjaan di era digital, di mana perubahan teknologis terus berlanjut dengan kecepatan yang makin dahsyat.

Dalam konteks penelitian ini, rumusan masalah akan difokuskan pada dua pertanyaan utama:

1. Bagaimana regulasi ketenagakerjaan di Indonesia mengatur perlindungan bagi pekerja yang terdampak PHK akibat penerapan automasi dan *artificial intelligence*?
2. Bagaimana peran pemerintah dan pelaku industri dalam mempersiapkan sumber daya manusia menghadapi transformasi digital yang berdampak pada Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)?

Tujuan kajian artikel ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai tantangan hukum ketenagakerjaan di Indonesia terkait dengan PHK akibat automasi dan AI. Selain itu, artikel ini bertujuan untuk merekomendasikan langkah-langkah strategis yang dapat diambil oleh pemerintah dan industri untuk melindungi hak-hak pekerja dalam era digital ini. Dengan demikian, diharapkan artikel ini dapat menjadi referensi penting bagi pembuat kebijakan serta praktisi hukum dalam menghadapi tantangan baru di dunia kerja yang semakin dinamis dan kompleks.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam artikel ini adalah yuridis normatif, di mana pendekatan ini bertumpu pada kajian terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta prinsip-prinsip hukum yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan berfokus pada kajian norma hukum yang berlaku di Indonesia terkait dengan perlindungan hukum bagi pekerja yang terkena Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) akibat penerapan automasi dan artificial intelligence. Metode ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan regulasi yang ada serta peran pemerintah dan pelaku industri dalam menghadapi tantangan tersebut.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Analisis Regulasi Ketenagakerjaan Indonesia dalam Perlindungan Pekerja yang Terdampak PHK Akibat Automasi dan *Artificial Intelligence***

Perlindungan hukum adalah upaya untuk menjaga hak dan kewajiban setiap orang dalam masyarakat. Hukum ini bertindak sebagai pelindung, baik dengan mencegah terjadinya pelanggaran (preventif) maupun dengan memberikan sanksi jika terjadi pelanggaran (represif).<sup>1</sup> Intinya, hukum hadir untuk menciptakan ketertiban dan keadilan di tengah perbedaan kepentingan antar individu. Tujuan utama dari setiap produk hukum, termasuk perjanjian, adalah untuk menciptakan rasa aman, kepastian hukum, dan keadilan bagi semua pihak yang terlibat. Dengan demikian, produk hukum harus mampu memberikan perlindungan yang memadai terhadap hak dan kepentingan setiap individu serta menjaga ketertiban dan harmoni dalam masyarakat.

Peraturan perundang-undangan ketenagakerjaan di Indonesia, yang mencakup Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 dan Undang-Undang Cipta Kerja, telah memberikan kontribusi signifikan dalam membentuk kerangka hukum yang mengatur hubungan antara pekerja dan pengusaha, termasuk dalam hal pemutusan hubungan kerja. Pemerintah telah melakukan revisi terhadap sejumlah ketentuan dalam Undang-Undang Ketenagakerjaan melalui Undang-Undang Cipta Kerja.<sup>2</sup> Proses pembentukan undang-undang ini melibatkan tahap-tahap yang

---

<sup>1</sup> Riswandie, I. (2023). PERLINDUNGAN HUKUM BAGI MASYARAKAT MARGINAL DALAM PERSPEKTIF ASAS "EQUALITY BEFORE THE LAW". *Sultan Adam: Jurnal Hukum Dan Sosial*, 1(2), 298-310.

<sup>2</sup> Jahari, A., & Artita, R. (2023). Perlindungan Hukum terhadap Pekerja Akibat Pemutusan Hubungan Kerja Tanpa Pesangon Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja. *Case Law: Journal of Law*, 4(2), 79-100.

telah ditetapkan, dimulai dari inisiatif pemerintah untuk mengajukan rancangan undang-undang, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan bersama lembaga perwakilan rakyat sebelum akhirnya disahkan dan menjadi undang-undang yang berlaku. Undang-undang Ketenagakerjaan memberikan perlindungan hukum yang berlapis. Pasal 5 mengatur perlindungan umum bagi seluruh tenaga kerja, sementara Pasal 6 secara khusus mengatur perlindungan bagi mereka yang sudah memiliki pekerjaan. Dengan demikian, setiap pekerja memiliki hak untuk mendapatkan perlakuan yang adil sesuai dengan posisinya.

Salah satu tujuan utama Undang-Undang Ketenagakerjaan adalah untuk melindungi kesejahteraan pekerja. Hal ini sejalan dengan amanat Pasal 4 huruf c yang secara tegas menyatakan bahwa perlindungan tenaga kerja merupakan salah satu tujuan pembangunan ketenagakerjaan.<sup>3</sup> Salah satu bentuk perlindungan tenaga kerja adalah melalui regulasi pemerintah yang mengatur hubungan antara pekerja dan pengusaha. Selain itu, pemerintah juga berupaya memfasilitasi proses pembinaan untuk meningkatkan kualitas hubungan industrial. Pemerintah berperan aktif dalam menjaga keseimbangan hubungan industrial dengan mengeluarkan peraturan yang jelas dan memberikan fasilitas untuk meningkatkan kualitas interaksi antara pekerja dan pengusaha. Perlindungan hukum tidak hanya berhenti ketika hubungan kerja berakhir, tetapi juga mencakup proses transisi pekerja menuju status baru, seperti menjadi wiraswasta atau mencari pekerjaan baru. Pemutusan hubungan kerja menimbulkan sejumlah hak bagi pekerja, seperti hak atas pesangon dan hak untuk mengetahui alasan PHK. Perlindungan hukum memastikan bahwa hak-hak tersebut dapat terpenuhi. Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 secara tegas menempatkan perlindungan terhadap kesejahteraan pekerja sebagai salah satu tujuan utama pembangunan ketenagakerjaan di Indonesia.

Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa regulasi ketenagakerjaan yang ada belum secara spesifik mengatur dampak pemutusan hubungan kerja (PHK) yang diakibatkan oleh penerapan teknologi seperti automasi dan kecerdasan buatan (AI). Ketiadaan regulasi yang secara eksplisit mengatur pemutusan hubungan kerja (PHK) akibat automasi dan kecerdasan buatan (AI) telah menciptakan suatu kekosongan hukum dalam sistem ketenagakerjaan di Indonesia. Regulasi yang ada saat ini, seperti Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dan Undang-Undang Cipta Kerja (UU No. 11 Tahun 2020), lebih berorientasi pada hubungan kerja konvensional dan tidak mampu mengakomodasi dinamika perubahan

---

<sup>3</sup> Tobing, C. N. (2022). Sanksi Hukum Terhadap Pelanggaran Penggunaan Tenaga Kerja Asing Pasca UU Cipta Kerja. *SOL JUSTICIA*, 5(2), 123-137.

dunia kerja yang semakin kompleks akibat transformasi digital. Dalam konteks ini, banyak pekerja yang menghadapi risiko kehilangan pekerjaan tanpa adanya perlindungan hukum yang memadai, sementara perusahaan juga terjebak dalam ketidakpastian hukum ketika harus mengambil keputusan terkait PHK yang dipicu oleh penerapan teknologi canggih. Ketidakjelasan ini seringkali menimbulkan perselisihan dan tuntutan hukum yang berkepanjangan, di mana pekerja merasa dirugikan karena kehilangan hak-hak mereka, sementara pengusaha khawatir akan konsekuensi hukum dari kebijakan efisiensi yang mereka terapkan. Selain itu, fenomena ini menciptakan tantangan tambahan bagi pemerintah dalam menjalankan perannya sebagai pengawas dan pelindung hak-hak pekerja, sehingga diperlukan langkah-langkah strategis untuk mengisi kekosongan hukum ini. Tanpa adanya regulasi yang jelas dan spesifik, baik pekerja maupun pengusaha akan terus beroperasi dalam ketidakpastian, yang dapat mengganggu stabilitas pasar tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah untuk segera merumuskan kebijakan yang responsif terhadap perubahan teknologi dan memberikan perlindungan yang lebih baik bagi pekerja yang terdampak PHK akibat automasi dan AI.

Untuk mengatasi kekurangan dalam perlindungan bagi pekerja yang kehilangan pekerjaan, program Jaminan Kehilangan Pekerjaan (JKP) diperkenalkan sebagai bentuk dukungan sosial yang komprehensif.<sup>4</sup> Program ini dirancang untuk memberikan bantuan finansial dan non-finansial kepada pekerja yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK), dengan tujuan utama mempertahankan derajat kehidupan yang layak selama masa transisi mereka. Dalam konteks ini, JKP menawarkan beberapa manfaat, termasuk tunjangan uang tunai yang diberikan setiap bulan selama maksimal enam bulan, setelah pekerja yang terkena PHK diverifikasi oleh BPJS Ketenagakerjaan. Besaran tunjangan ini dihitung berdasarkan persentase dari upah terakhir yang dilaporkan, dengan batas maksimal tertentu. Selain itu, program ini juga menyediakan akses ke pelatihan kerja dan informasi pasar kerja, yang bertujuan untuk membantu pekerja mendapatkan pekerjaan baru dengan lebih cepat.

Namun, meskipun JKP memiliki potensi untuk memberikan perlindungan yang signifikan bagi pekerja, implementasinya masih memerlukan penguatan agar dapat mencapai efektivitas maksimal. Sejak resmi diluncurkan pada 1 Februari 2022, pelaksanaan program ini menghadapi berbagai tantangan. Banyak pekerja yang tidak dapat mengakses manfaat JKP karena kendala administratif dan persyaratan yang ketat, seperti syarat masa iur minimum

---

<sup>4</sup> Widiastiani, N. S., & SH, M. (2022). *Pengantar Hukum Perburuhan: Pasca-Undang-Undang Cipta Kerja*. PT Kanisius.

selama 12 bulan dalam 24 bulan terakhir.<sup>5</sup> Hal ini menyebabkan pekerja dengan kontrak kerja jangka pendek sering kali terlewatkan dari program ini, meskipun mereka juga mengalami kehilangan pekerjaan. Selain itu, masalah lain seperti ketidakakuratan data administrasi, kurangnya sosialisasi mengenai program JKP, serta rendahnya literasi digital di kalangan pekerja turut memperburuk situasi. Berdasarkan penelitian dan laporan dari berbagai sumber, terlihat bahwa banyak perusahaan belum sepenuhnya mendaftarkan tenaga kerjanya atau menunggak iuran jaminan sosial ketenagakerjaan, sehingga karyawan yang terkena PHK tidak dapat merasakan manfaat JKP. Selain itu, infrastruktur internet yang tidak merata juga menjadi penghalang bagi pekerja untuk mendaftar dan mengakses informasi mengenai program ini. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah dan BPJS Ketenagakerjaan untuk meningkatkan sosialisasi tentang JKP dan menyederhanakan proses administrasi agar lebih banyak pekerja dapat memanfaatkan program ini secara efektif. Dengan langkah-langkah perbaikan tersebut, diharapkan JKP dapat berfungsi sebagai alat perlindungan sosial yang efektif dalam menghadapi tantangan ketenagakerjaan di era digital saat ini.

Berdasarkan praktik internasional, beberapa negara seperti Jerman dan Singapura telah mulai mengembangkan kebijakan yang secara khusus mengantisipasi dampak automasi dan kecerdasan buatan (AI) terhadap pasar tenaga kerja.<sup>6</sup> Dalam konteks ini, program upskilling dan reskilling menjadi komponen kunci yang diintegrasikan ke dalam sistem perlindungan pekerja. Upskilling merujuk pada proses meningkatkan keterampilan yang sudah ada, sedangkan reskilling melibatkan pelatihan untuk mempersiapkan pekerja menghadapi peran baru yang mungkin muncul akibat perubahan teknologi. Di Jerman, misalnya, pemerintah dan sektor industri bekerja sama untuk menyediakan pelatihan yang relevan bagi pekerja yang berisiko kehilangan pekerjaan akibat otomatisasi. Program-program ini tidak hanya fokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pengembangan soft skills yang penting dalam lingkungan kerja yang terus berubah.

Singapura juga memberikan contoh yang baik melalui pendekatan pendidikan vokasi yang terintegrasi dengan kebutuhan industri. Institusi pendidikan teknik di Singapura, seperti Institute of Technical Education (ITE), telah berhasil melatih jutaan lulusan dengan keterampilan yang sesuai dengan permintaan pasar. Dengan kombinasi antara teori dan praktik, serta program magang yang wajib, lulusan ITE sering kali langsung mendapatkan pekerjaan

---

<sup>5</sup> Kompas.id. (2024, Januari 16). *Program jaminan kehilangan pekerjaan masih seret*. Diakses pada 4 Desember 2024, dari <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/01/16/program-jaminan-kehilangan-pekerjaan-masih-seret>.

<sup>6</sup> Adha, L. A. (2020). Digitalisasi industri dan pengaruhnya terhadap ketenagakerjaan dan hubungan kerja di Indonesia. *Jurnal Kompilasi Hukum*, 5(2), 267-298.

setelah menyelesaikan pendidikan mereka. Sebagian besar lulusan ITE menemukan pekerjaan dalam waktu singkat, menunjukkan efektivitas program pelatihan ini dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk tantangan yang dihadapi di era digital.

Kedua negara ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dengan perlindungan pekerja dapat dilakukan dengan lebih efektif melalui pendidikan dan pelatihan lanjutan bagi pekerja yang terdampak oleh automasi. Dengan adanya kebijakan yang mendukung upskilling dan reskilling, pekerja dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dalam dunia kerja dan mengurangi risiko pengangguran. Hal ini juga menciptakan lingkungan kerja yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan industri, di mana pekerja tidak hanya dilindungi dari dampak negatif teknologi, tetapi juga diberdayakan untuk mengambil peran aktif dalam pengembangan karir mereka. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk belajar dari pengalaman negara-negara tersebut dan mengimplementasikan kebijakan serupa untuk memastikan bahwa tenaga kerja kita siap menghadapi tantangan masa depan yang ditimbulkan oleh automasi dan AI.

### **Peran Pemerintah Dan Pelaku Industri Dalam Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Menghadapi Transformasi Digital Yang Berdampak Pada Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)**

Era transformasi digital telah menghadirkan perubahan fundamental dalam lanskap ketenagakerjaan di Indonesia. Fenomena ini tidak hanya mengubah cara kerja tradisional menjadi lebih terdigitalisasi, tetapi juga membawa konsekuensi berupa ancaman pengurangan tenaga kerja di berbagai sektor industri. Di tengah situasi yang penuh tantangan ini, peran aktif pemerintah dan pelaku industri menjadi sangat krusial dalam mempersiapkan sumber daya manusia agar tetap relevan dan produktif. Berdasarkan data dari Kementerian Ketenagakerjaan, diperkirakan sekitar 23% pekerjaan yang ada saat ini berpotensi tergantikan oleh otomatisasi dan digitalisasi dalam década mendatang. Angka ini menjadi peringatan serius bagi semua pemangku kepentingan untuk mengambil langkah-langkah strategis dalam menghadapi transformasi digital<sup>7</sup>.

Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam menghadapi tantangan ini melalui berbagai kebijakan dan program strategis. Salah satu langkah konkret yang diambil adalah peluncuran program "Making Indonesia 4.0" yang berfokus pada

---

<sup>7</sup> Lalu Adi Adha, "Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia," *Journal Kompilasi Hukum* 5, no. 2 (2020): 267–98, <https://doi.org/10.29303/jkh.v5i2.49>.

pengembangan industri manufaktur berbasis teknologi digital. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri nasional, tetapi juga memberikan perhatian khusus pada pengembangan kompetensi tenaga kerja. Melalui Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), pemerintah telah menetapkan standar kompetensi kerja yang mengakomodasi kebutuhan era digital. Implementasi KKNI ini menjadi landasan penting dalam menyelaraskan kurikulum pendidikan dengan kebutuhan industri di era digital<sup>8</sup>.

Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, pemerintah telah mengembangkan program "Kartu Prakerja" yang merupakan bentuk nyata upaya peningkatan keterampilan (*upskilling*) dan peralihan keterampilan (*reskilling*) bagi angkatan kerja Indonesia. Program ini telah memberikan manfaat bagi lebih dari 11 juta peserta sejak diluncurkan pada tahun 2020, dengan fokus pada pengembangan keterampilan digital yang relevan dengan kebutuhan industri. Selain itu, melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, pemerintah juga menginisiasi program "Kampus Merdeka" yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja langsung di industri, sehingga dapat lebih siap menghadapi tuntutan dunia kerja digital.

Di sisi pelaku industri, respons terhadap transformasi digital juga tidak kalah aktif. Berbagai perusahaan besar di Indonesia telah mengembangkan program pelatihan internal yang komprehensif untuk mempersiapkan karyawan mereka menghadapi era digital. Sebagai contoh, PT Telkom Indonesia telah menginvestasikan lebih dari Rp 500 miliar untuk program Digital Talent Development yang bertujuan meningkatkan kompetensi digital karyawannya. Program serupa juga dilakukan oleh Go-Jek melalui *Go-Academy* yang tidak hanya berfokus pada pengembangan karyawan internal tetapi juga membuka kesempatan bagi masyarakat umum untuk mengembangkan keterampilan digital.

Kolaborasi antara pemerintah dan pelaku industri juga semakin intensif dalam menghadapi tantangan transformasi digital. Forum-forum dialog seperti Indonesia Digital Conference yang diselenggarakan secara rutin menjadi wadah penting untuk menyelaraskan kebijakan pemerintah dengan kebutuhan industri. Hasil dari dialog ini kemudian diterjemahkan ke dalam berbagai program konkret seperti pengembangan Balai Latihan Kerja (BLK) yang dilengkapi dengan kurikulum dan fasilitas pembelajaran berbasis teknologi digital. Data dari Kementerian Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa hingga tahun 2023, terdapat lebih dari 300

---

<sup>8</sup> Lena Ellitan, "Competing in the Era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0," *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship* 10, no. 1 (2020): 1, <https://doi.org/10.30588/jmp.v10i1.657>.

BLK yang telah direvitalisasi untuk mengakomodasi kebutuhan pelatihan di era digital. Tantangan utama yang dihadapi dalam upaya mempersiapkan SDM untuk transformasi digital adalah kesenjangan digital yang masih cukup lebar di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), masih terdapat sekitar 40% penduduk Indonesia yang belum memiliki akses internet yang memadai. Kondisi ini tentu menjadi hambatan serius dalam upaya pemerataan akses terhadap pendidikan dan pelatihan digital. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah telah meluncurkan program Palapa Ring yang bertujuan menyediakan infrastruktur internet broadband di seluruh wilayah Indonesia. Program ini telah menunjukkan hasil positif dengan meningkatnya penetrasi internet hingga mencapai 73,7% dari total populasi pada tahun 2023<sup>9</sup>.

Aspek penting lainnya dalam mempersiapkan SDM menghadapi transformasi digital adalah pengembangan soft skills yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Kemampuan seperti berpikir kritis, kreativitas, kepemimpinan, dan kemampuan beradaptasi menjadi semakin penting di era digital. Menyadari hal ini, baik pemerintah maupun pelaku industri mulai memberikan perhatian lebih pada pengembangan soft skills dalam program pelatihan mereka. Sebagai contoh, program "*Digital Talent Scholarship*" yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis tetapi juga memasukkan modul pengembangan soft skills dalam kurikulumnya.

Peran serikat pekerja juga tidak dapat diabaikan dalam konteks ini. Berbagai serikat pekerja di Indonesia telah mulai beradaptasi dengan tuntutan era digital dengan aktif terlibat dalam dialog sosial mengenai transformasi digital dan dampaknya terhadap tenaga kerja. Mereka berperan penting dalam memastikan bahwa proses transformasi digital tidak mengabaikan aspek perlindungan dan kesejahteraan pekerja. Melalui mekanisme dialog antara pemerintah, pengusaha, dan serikat pekerja, berbagai kebijakan dan program terkait transformasi digital dapat dirumuskan dengan mempertimbangkan kepentingan semua pihak. Dalam konteks regulasi, pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan yang mendukung proses transformasi digital sekaligus melindungi kepentingan tenaga kerja. Undang-Undang Cipta Kerja yang disahkan pada tahun 2020, misalnya, memuat berbagai ketentuan yang mengatur tentang pengembangan kompetensi tenaga kerja dan perlindungan pekerja di era digital. Regulasi ini juga memberikan insentif bagi perusahaan yang melakukan program pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan, termasuk dalam konteks transformasi

---

<sup>9</sup> Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian, "Buku Putih Strategi Nasional: Pengembangan Ekonomi Digital Indonesia 2030," 2023, 1–104.

digital<sup>10</sup>. Dalam menghadapi potensi pengurangan tenaga kerja akibat transformasi digital, pemerintah dan pelaku industri juga perlu mengembangkan strategi transisi yang terencana dan berkelanjutan. Hal ini mencakup identifikasi sektor-sektor yang berpotensi terdampak, pemetaan kebutuhan keterampilan baru, serta pengembangan program peralihan karir yang terstruktur. Program seperti "*Future Skills*" yang dikembangkan oleh Kementerian Ketenagakerjaan bekerja sama dengan berbagai asosiasi industri merupakan contoh inisiatif yang bertujuan mempersiapkan tenaga kerja untuk transisi ke pekerjaan-pekerjaan baru di era digital<sup>11</sup>.

Keberhasilan dalam mempersiapkan SDM menghadapi transformasi digital membutuhkan komitmen dan kerja sama yang berkelanjutan dari semua pemangku kepentingan. Pemerintah perlu terus memperkuat kerangka regulasi dan kebijakan yang mendukung pengembangan SDM di era digital, sementara pelaku industri perlu lebih proaktif dalam mengembangkan program pelatihan dan pengembangan karyawan. Sinergi antara kedua pihak ini, didukung oleh partisipasi aktif dari masyarakat dan lembaga pendidikan, akan menjadi kunci keberhasilan dalam menghadapi tantangan transformasi digital dan dampaknya terhadap ketenagakerjaan di Indonesia.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Jadi dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi, khususnya automasi dan kecerdasan buatan (AI), telah memberikan dampak besar pada ketenagakerjaan di Indonesia, termasuk peningkatan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga menghadirkan tantangan serius berupa pemutusan hubungan kerja (PHK). Meskipun regulasi ketenagakerjaan di Indonesia, seperti Undang-Undang Ketenagakerjaan dan Undang-Undang Cipta Kerja, telah memberikan perlindungan dasar bagi pekerja, regulasi ini belum sepenuhnya mengakomodasi dampak transformasi digital, seperti PHK akibat penerapan teknologi canggih. Dalam mengatasi tantangan ini, pemerintah dan pelaku industri harus berperan aktif. Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan progresif yang mencakup pelatihan ulang (*reskilling*) dan peningkatan keterampilan (*upskilling*), memperkuat program jaminan sosial seperti JKP, serta memastikan perlindungan hukum yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Sementara itu,

<sup>10</sup> Asep Saepulloh, Eman Diantoro, and April Laksana, "MENGHADAPI TANTANGAN DI ERA GLOBALISASI ( Studi Kasus Serikat Pekerja Nasioal Kabupaten Serang )" 4, no. 2 (2024): 1597–1606, <https://doi.org/10.53363/bureau.v4i2.430>.

<sup>11</sup> Junaheni Afifah and Mirna Nur Alia Abdullah, "Kebijakan Pemerintah Dalam Membangun Ketenagakerjaan Yang Berkelanjutan Untuk Mensejahterakan Kehidupan Masyarakat," *SABANA: Jurnal Sosiologi, Antropologi, Dan Budaya Nusantara* 3, no. 2 (2024): 84–92, <https://doi.org/10.55123/sabana.v3i2.3306>.

pelaku industri harus berinvestasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan menciptakan jalur karir yang fleksibel bagi pekerja. Adapun pengalaman dari negara lain, seperti Jerman dan Singapura, menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan dalam menyiapkan tenaga kerja yang siap menghadapi transformasi digital dapat menghasilkan hasil yang positif. Dengan menerapkan pendekatan yang holistik dan inklusif, Indonesia dapat memitigasi dampak negatif automasi dan AI serta mengoptimalkan peluang pembangunan berkelanjutan. Keberhasilan adaptasi terhadap perubahan teknologi akan sangat bergantung pada komitmen semua pihak untuk memastikan transformasi digital yang adil dan berorientasi pada kesejahteraan manusia.

Berdasarkan pembahasan mendalam mengenai peran pemerintah dan pelaku industri dalam mempersiapkan SDM menghadapi transformasi digital, dapat disimpulkan bahwa kedua pihak telah menunjukkan komitmen yang kuat melalui berbagai inisiatif strategis. Pemerintah telah mengambil langkah konkret melalui program-program seperti "*Making Indonesia 4.0*", Kartu Prakerja, dan revitalisasi BLK, sementara pelaku industri aktif mengembangkan program pelatihan internal dan berkolaborasi dalam forum-forum dialog. Meski telah menunjukkan hasil positif yang tercermin dari peningkatan Digital Readiness Index Indonesia, masih terdapat tantangan seperti kesenjangan digital, gap antara *supply* dan *demand* talenta digital, serta kebutuhan pemerataan akses ke program pengembangan SDM. Keberhasilan dalam menghadapi transformasi digital dan dampaknya terhadap ketenagakerjaan akan sangat bergantung pada keberlanjutan sinergi antara pemerintah, pelaku industri, lembaga pendidikan, dan masyarakat, dengan fokus pada pengembangan mindset digital, pembelajaran sepanjang hayat, dan strategi transisi yang terencana untuk mengantisipasi pengurangan tenaga kerja di berbagai sektor.

## 5. DAFTAR REFERENSI

- Adha, Lalu Adi. "Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia." *Journal Kompilasi Hukum* 5, no. 2 (2020): 267–98. <https://doi.org/10.29303/jkh.v5i2.49>.
- Ellitan, Lena. "Competing in the Era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0." *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship* 10, no. 1 (2020): 1. <https://doi.org/10.30588/jmp.v10i1.657>.
- Jahari, A., & Artita, R. (2023). Perlindungan Hukum terhadap Pekerja Akibat Pemutusan Hubungan Kerja Tanpa Pesangon Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja. *Case Law: Journal of Law*, 4(2), 79-100.
- Junaheni Afifah, and Mirna Nur Alia Abdullah. "Kebijakan Pemerintah Dalam Membangun

- Ketenagakerjaan Yang Berkelanjutan Untuk Mensejahterakan Kehidupan Masyarakat.” *SABANA: Jurnal Sosiologi, Antropologi, Dan Budaya Nusantara* 3, no. 2 (2024): 84–92. <https://doi.org/10.55123/sabana.v3i2.3306>.
- Kanaya, E. D., Che, L. Y., Ullie, N. T., & adhari, A. (2021). *PERLINDUNGAN HUKUM BAGI BURUH YANG DI PHK AKIBAT OTOMATISASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 BERDASARKAN UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA*, 1(1).
- Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian. “Buku Putih Strategi Nasional: Pengembangan Ekonomi Digital Indonesia 2030,” 2023, 1–104.
- Kompas.id. (2024, Januari 16). *Program jaminan kehilangan pekerjaan masih seret*. Diakses pada 4 Desember 2024, dari <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/01/16/program-jaminan-kehilangan-pekerjaan-masih-seret>.
- Purnama Ramadani Silalahi, M. E., & Chairina, M. E. (2023). *Ekonomi Digital: Perkembangan Bisnis Digital, Pemasaran Digital, Ecommerce, Fintech Berbasis Syariah dan Homoislamicus dalam Perilaku Konsumen*. Merdeka Kreasi Group.
- Riswandie, I. (2023). PERLINDUNGAN HUKUM BAGI MASYARAKAT MARGINAL DALAM PERSPEKTIF ASAS “EQUALITY BEFORE THE LAW”. *Sultan Adam: Jurnal Hukum Dan Sosial*, 1(2), 298-310.
- Rofiansyah, R., Juhaidi, M. Z., Aminollah, M., Rasikin, M., & Wahyono, S. I. (2022). *MASA DEPAN SERIKAT PEKERJA DI ERA OTOMATISASI DAN AWAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI INDONESIA*, 6(1).
- Saepulloh, Asep, Eman Diantoro, and April Laksana. “MENGHADAPI TANTANGAN DI ERA GLOBALISASI ( Studi Kasus Serikat Pekerja Nasioal Kabupaten Serang )” 4, no. 2 (2024): 1597–1606. <https://doi.org/10.53363/bureau.v4i2.430>.
- Tobing, C. N. (2022). Sanksi Hukum Terhadap Pelanggaran Penggunaan Tenaga Kerja Asing Pasca UU Cipta Kerja. *SOL JUSTICIA*, 5(2), 123-137.
- Widiastiani, N. S., & SH, M. (2022). *Pengantar Hukum Perburuhan: Pasca-Undang-Undang Cipta Kerja*. PT Kanisius.
- Wirawan, V. (2020). Penerapan E-Government dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 Kontemporer di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum Dan Keadilan*, 1(1), 1-16.

### **Undang-Undang**

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan