

Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Terhadap Keberlangsungan Buruh di Indonesia

Nikmah Dalimunthe¹ Ryan Irawan²

Program Studi Hukum Ekonomi Syariah, Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2}

Email: nikmahdalimunthe5@gmail.com¹ rianirawan1103@gmail.com²

Abstrak

Jurnal ini mengkaji dampak dari revolusi industri 4.0 yaitu berupa pemanfaatan inovasi kekuatan otak (kecerdasan berbasis komputer) buatan manusia di bidang industri di Indonesia. Inovasi intelijen buatan manusia dapat meningkatkan produktivitas di beberapa bidang kerja, namun juga dapat menggantikan beberapa posisi. Meskipun kecerdasan berbasis komputer membuka pintu-pintu baru, misalnya pergantian peristiwa dan dukungan terhadap inovasi-inovasi ini, penting juga untuk menyesuaikan kemampuan manusia untuk memanfaatkan pintu-pintu terbuka ini sebaik-baiknya dan mengurangi dampak pengangguran. Studi ini memberikan gambaran tentang berbagai bidang modern yang telah menerapkan inovasi kecerdasan berbasis komputer dalam penciptaan dan siklus fungsionalnya. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun penerimaan inovasi intelijen berbasis komputer meningkatkan produktivitas, terdapat perubahan penting dalam permintaan keahlian bagi angkatan kerja. Posisi-posisi rutin akan lebih sering tergantikan, sementara pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan daya cipta, kemampuan ilmiah, dan komunikasi antarmanusia akan lebih sering berkembang. Dalam situasi unik ini, pentingnya pelatihan ulang tenaga kerja dan strategi yang membantu variasi terhadap inovasi baru merupakan isu utama dalam menjaga kelangsungan pekerjaan di Indonesia.

Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, Keberlangsungan Buruh



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Dalam revolusi modern 4.0, hal ini dapat diartikan sebagai kontribusi inovasi atau sistem cerdas dan robotisasi dalam praktik modern. Untuk situasi ini, dampak dari revolusi industri 4.0 merupakan modern disrupt yang merupakan kemudahan perubahan menyeluruh di dunia modern terkait dengan perdagangan informasi dan komputerisasi dalam inovasi pabrik, inovasi mekanis, dan kesadaran buatan manusia. Dengan adanya revolusi modern 4.0, banyak hal yang berubah di berbagai bidang, dimana aktivitas fungsional suatu organisasi tidak memerlukan banyak tenaga ahli untuk menjalankannya, karena sudah tergeser oleh penggunaan mesin-mesin mekanis. Inovasi semakin mutakhir saat ini, baik secara universal maupun di era modern. Dalam pergolakan modern 4.0, hal ini dapat diartikan sebagai kontribusi dari Di dunia modern, perbaikan mekanis ini mendorong dimulainya pergolakan modern yang berlangsung dari tahun 1760 hingga 1850. Pergolakan modern dipisahkan oleh perubahan-perubahan kritis di bidang perakitan, transportasi, penambangan dan inovasi, yang semuanya mempengaruhi keadaan moneter, sosial dan sosial. di planet ini dan melakukan perubahan pada seluruh bagian kehidupan manusia, dimana hampir seluruh pekerjaan manusia dapat dilayani oleh mesin. Perubahan total dalam proses perakitan modern dengan menggunakan prosedur biasa bersama dengan inovasi terkomputerisasi dan web. Oleh karena itu, banyak buruh akan diberhentikan karena mereka digantikan oleh teknologi. Dengan demikian, pengujian ini berupaya untuk memberikan jawaban dengan mengenali sistem manajemen modern suatu organisasi yang wajar dengan tujuan akhir untuk melaksanakan

modern upheaval 4.0 sehingga tidak terjadi perselisihan antara manajer dan buruh, serta organisasi dapat menjalankan modern upheaval 4.0. tanpa bersusah payah dengan buruh karena hubungan kerja adalah sebuah gagasan. Dimulainya hubungan modern, keresahan modern biasanya muncul dalam kerangka kerja, termasuk dalam kerangka hubungan bisnis.

Salah satu manfaat yang dirasakan masyarakat secara keseluruhan dengan adanya peralihan sistem perakitan dari kapasitas manusia menjadi mekanisasi seperti mesin atau robot adalah pemanfaatan ojek online, misalnya. Meskipun demikian, pekerja adat juga dapat dirugikan oleh akomodasi ini. Mengingat revolusi modern 4.0 yang tentunya akan membawa banyak perubahan, banyak buruh dan buruh saat ini yang memiliki asosiasi kerja dengan organisasi tertentu yang mengedepankan konsep hubungan modern. Persoalan seperti penguasaan para visioner bisnis atas para spesialis/pekerja yang bekerja pada mereka dalam siklus penciptaan, yang pada akhirnya mengakibatkan buruh/pekerja dimanfaatkan, dapat muncul mengingat gagasan relasi modern menjadikan modern hubungan antara pengusaha dan buruh/pekerja swasta. Bagaimana dampak dari pengaruh yang ditimbulkan oleh produk-produk revolusi industri 4.0 Khususnya terhadap keberlangsungan buruh di Indonesia, peluang pekerjaan di Indonesia dan ketenagakerjaan?

Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan solusi permasalahan hukum, sehingga bersifat yuridis normatif. Artinya, dilakukan melalui studi dokumen dan mencermati teori, konsep, dan hukum untuk menemukan solusi permasalahan atau merumuskan permasalahan baru. Pendekatan Permasalahan Karena jenis pemeriksaan yang digunakan bersifat yuridis standar, maka metodologi dalam eksplorasi ini adalah metodologi hukum, yaitu mengevaluasi pedoman-pedoman hukum yang berkaitan dengan pokok bahasan eksplorasi. Pendekatan analisis, khususnya dengan membedah seluruh strategi yang diberikan kebijakan Publik sebagai peraturan atau pedoman yang jelas-jelas mempunyai keterkaitan dengan pokok bahasan yang akan dikaji. Filosofi yang ditentukan digunakan untuk mengkaji pemikiran hukum dan sosial serta menunjukkan kaitannya dengan kelangsungan permasalahan. Kemudian gambaran bahan hukum yang dimaksud memuat beberapa hal yang meliputi: bahan hukum primer, yaitu bahan hukum yang dengan konsep penyesuaian permasalahan yang diteliti dalam memuat ketentuan-ketentuan hukum dan kebijakan publik. Bahan pembantu yang sah adalah bahan-bahan sebagai peraturan yang terdiri dari bacaan mata kuliah yang disusun oleh para ahli hukum, catatan harian yang sah, penilaian peneliti, kasus-kasus yang sah dan akibat-akibat dari keterlambatan kuliah yang berkaitan dengan pokok-pokok penelitian. Bahan hukum yang memerintahkan atau menjelaskan bahan hukum primer dan sekunder disebut dengan bahan hukum tersier.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Revolusi Industri 4.0

Beberapa contoh bidang di mana terobosan ini terjadi seperti: (1) robotika kecerdasan buatan (AI), pembelajaran mesin, (2) nanoteknologi; (3) bioteknologi; (4) komputasi kuantum (5) blockchain, (6) Internet of Things (IoT), (7) Cetak 3D, dll. Pada revolusi industri ke empat, komputer telah terlibat dalam perkembangan digital yang dianggap “disruptif”, atau sesuatu yang dapat membuka peluang pasar baru, berkat teknologi AI dan pembelajaran mesin. AI dan pembelajaran mesin saat ini berada dalam tahap revolusioner dan telah diterima. Perkembangan revolusi industri 4.0 yang terus meluas ke seluruh dunia dengan berbagai implikasi sistematis dan segala konsekuensinya sejalan dengan pertumbuhan industri yang semakin efektif dan efisien. Semakin berkembangnya penguasaan bisnis dalam penerapannya dalam kehidupan yang semakin mencapai puncak era globalisasi, ditunjukkan oleh para peneliti dalam sejumlah peran penting. Penelitian interferensi dunia maya tertarik dengan

deskripsi regenerasi teknologi. Pendekatan teoretis juga membahas objek-objek terkenal dengan berbagai fungsi yang mengotomatisasi laju perkembangan. Pada revolusi Industri 4.0 memberikan dampak yang sangat besar. Fasilitas industri ini dapat menyetarakan pembaharuan zaman praktis tanpa memerlukan usaha dan tenaga buruh. Selain itu, bisa saja pekerja berbakat yang bisa bekerja. Oleh karena itu, banyak buruh diperkirakan akan menjadi pengangguran akibat hal tersebut posisi terbuka terbatas dan pedoman kemampuan kerja yang tinggi. Tanpa Industri 4.0 saja, banyak negara, termasuk Indonesia, akan menghadapi masalah tingkat pengangguran. Industri 4.0 akan menambah beban bagi setiap negara untuk menghadapi kesulitan dalam meningkatkan kemampuan angkatan kerja, meningkatkan angka pengangguran, dan membuka bantuan pemerintah. Hal ini akan meningkatkan ketegangan pasar. Kegaduhan keempat saat ini atau industri 4.0 telah menyebar ke berbagai negara di dunia. Bisnis yang menghubungkan mesin melalui kerangka web juga sedang dimulai Terdapat gaung dari perspektif banyak individu bahwa industri 4.0 dapat mencapai tingkat berikutnya hakikat keberadaan manusia. Di sisi lain, keresahan ini juga menyusahkan para buruh. Pengawas Riset Focal Point Perubahan Keuangan Indonesia (Pusat) Mohammad Faisal mengatakan akan ada perubahan asumsi pembeli yang harus disesuaikan dengan pengembangan, peningkatan item dan administrasi, termasuk perubahan kebutuhan bekerja. Menurutnya, otoritas publik bukan sekadar persyaratan sistem dan status dari bidang modern namun juga dari sudut finansial. Sejak industri 4.0 bisnis yang terkonsentrasi pada inovasi yang sering kali hanya mempertahankan sedikit tenaga kerja. Sementara Indonesia membutuhkan industri yang mampu memberdayakan produksi bertonton energi Bekerja.

Pengaruh Revolusi Industri 4.0 (AI) Terhadap Peluang Pekerjaan di Indonesia

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak perusahaan besar dan industri di Indonesia yang merencanakan pengurangan pegawai sebagai salah satu dampak dari salah satu produk revolusi 4.0 yaitu artificial intelegent (AI). Hal ini telah menimbulkan reaksi negatif dari banyak pihak yang khawatir akan tergusurnya sektor pekerjaan manusia. Namun tidak sedikit pula yang mendukung pengembangan AI karena dapat memudahkan pekerjaan mereka. John McCarthy menyebut AI sebagai ilmu dan rekayasa dalam membuat mesin yang cerdas. Kemampuan mesin untuk melakukan tugas- tugas kognitif seperti berpikir, memahami, belajar, problem- working dan pengambilan keputusan. Sementara NITI Aayog (National Institution for Transforming India) menyebutnya sebagai sebuah sistem yang didesain oleh manusia untuk bertindak di dunia fisik maupun digital dengan mengenali lingkungannya, menginterpretasi kumpulan data yang terstruktur ataupun yang tidak terstruktur, kemudian menalar pengetahuan yang diperoleh dari data- data tersebut untuk kemudian memutuskan tindakan terbaik agar mencapai tujuan yang diberikan. Ada beberapa sub bidang AI. Pertama pemrosesan bahasa alami (natural language processing, NLP). Ini adalah cabang AI yang berfokus pada bagaimana mesin memahami, merespon, dan berinteraksi dalam bahasa manusia. Misalnya, Chatbot atau Google Translate adalah contoh aplikasi NLP. Kedua robotika. Teknologi mekanik adalah bagian dari kecerdasan buatan manusia yang berfokus pada perencanaan dan pelaksanaan mesin yang dapat berkolaborasi dengan iklim aktualnya, sering kali dalam bentuk yang menyerupai persis seperti manusia. Ketiga, sistem pakar (expert systems). Sistem ini adalah program komputer yang menggunakan pengetahuan dan prosedur penalaran untuk memecahkan masalah yang biasanya memerlukan keterampilan seorang pakar dalam suatu bidang tertentu. Keempat, visi komputer (Computer Vision). Visi komputer adalah cabang AI yang mengajarkan mesin cara memahami dan menerjemahkan lingkungan visual. Kelima speech recognition. Bagian AI ini berfokus pada pengenalan dan penerjemahan suara menjadi teks, dan/atau memahami apa yang sedang dibicarakan. Keenam affective

computing. Ini adalah studi dan pengembangan sistem dan perangkat yang dapat mengenali, menafsirkan, memproses, dan mensimulasikan berbagai aspek emosi manusia. Tujuannya adalah untuk mengembangkan sistem yang dapat berinteraksi dengan manusia dengan cara yang lebih alami dan empatik.

AI dapat meningkatkan produktifitas. Agen yang menggunakan AI dapat menangani 13,8% lebih banyak pelanggan per jamnya. Profesional bisnis yang menggunakan AI dapat menulis dokumen bisnis 59% lebih banyak per jamnya. Pemrogram yang menggunakan AI dapat membuat kode proyek 126% lebih banyak perpekannya. Dan berikut adalah beberapa dampak positif dan negatif AI terhadap manusia: Pertama, otomatisasi tugas mekanis. AI dapat mengambil alih tugas-tugas rutin dan membosankan yang sebelumnya dilakukan oleh pekerja manusia. Hal ini memungkinkan pekerja manusia untuk fokus pada tugas-tugas yang membutuhkan keterampilan unik mereka, seperti pemecahan masalah kompleks, kreativitas, dan interaksi sosial. Kedua, efisiensi dan Produktivitas. Dengan mengadopsi AI, pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan produktif. AI dapat membantu dalam analisis data, pengambilan keputusan, dan pengelolaan tugas yang kompleks. Ketiga, peningkatan kualitas hidup. Dengan otomatisasi tugas-tugas yang bersifat mekanis, pekerja manusia dapat mengalami peningkatan kepuasan kerja dan kualitas hidup.

Teknologi AI dapat menciptakan peluang pekerjaan baru dalam pengembangan, pemeliharaan, dan pengelolaan sistem AI. Namun, seiring perkembangannya, beberapa pekerjaan tradisional mungkin berkurang karena otomatisasi. Penting untuk terus mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan perkembangan teknologi untuk tetap relevan di pasar kerja. Pengaruh teknologi AI terhadap peluang pekerjaan sangat bervariasi. Meskipun AI dapat menggantikan beberapa pekerjaan rutin, sekaligus menciptakan pekerjaan baru dalam pengembangan, pemeliharaan, dan penggunaan teknologi AI. Peningkatan keterampilan yang sesuai dengan perkembangan teknologi juga dapat meningkatkan peluang pekerjaan. Pandangan terhadap AI bisa bervariasi tergantung pada situasinya dan sudut pandang yang diambil. AI bisa menjadi peluang dan ancaman yang bergantung pada konteks dan perspektif yang bersangkutan. Dari satu perspektif, kecerdasan buatan (AI) memiliki peluang untuk meningkatkan penggunaan sumber daya, menciptakan ide baru, dan merangsang kreativitas di beragam bidang ekonomi. Dalam konteks yang berbeda, penggunaan kecerdasan buatan juga dapat menggantikan tugas-tugas yang berulang dan mendorong perubahan dalam keterampilan yang dibutuhkan oleh tenaga kerja. Sangat penting untuk melihat kecerdasan buatan sebagai suatu alat yang dapat dikelola dengan bijaksana, sambil memperhatikan konsekuensi etika dan akibat sosial yang mungkin timbul. Mengasah keterampilan sesuai dengan kemajuan teknologi dan menggabungkan kecerdasan buatan secara terus menerus dapat membantu memperoleh manfaat dari peluang yang tersedia. Berikut pengaruh teknologi AI terhadap peluang pekerjaan:

1. AI dan Penggantian Pekerjaan. Salah satu pendapat mendasar yang dikemukakan oleh mereka yang menentang kecerdasan buatan manusia adalah bahwa penalaran yang terkomputerisasi dapat menggantikan posisi manusia. Kecerdasan buatan (AI) dan robotika telah menggantikan pekerja manusia yang melakukan tugas berulang dan berisiko tinggi di beberapa industri, seperti pertanian dan manufaktur. Interaksi robotisasi ini memungkinkan organisasi untuk meningkatkan kemahiran, mengurangi biaya, dan menghindari kesalahan manusia. Namun, meskipun di satu sisi AI bermanfaat bagi dunia usaha, penggantian lapangan kerja manusia yang dilakukan oleh AI mungkin berdampak negatif pada tingkat pengangguran dan mengubah pasar tenaga kerja.
2. Mendukung Pekerjaan Manusia. Di sisi lain, AI juga memiliki potensi besar untuk mendukung pekerjaan manusia. Teknologi ini mampu menganalisis dan memproses data

secara cepat, mengidentifikasi pola-pola yang kompleks, dan memberikan informasi yang berharga bagi pengambilan keputusan. Dalam bidang seperti kesehatan, pendidikan, dan keuangan, AI telah membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi diagnosa, memberikan rekomendasi yang lebih baik, serta mengidentifikasi potensi kecurangan atau ancaman keamanan. Pekerja manusia dapat menggunakan hasil analisis AI sebagai sumber informasi untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan efektif. Beberapa profesi yang merasa dimudahkan oleh keberadaan AI antara lain penjual online shop yang dimudahkan dengan aplikasi robot converse yang bisa menjawab otomatis pesan dari pembeli; konten kreator yang bisa menyingkat waktu menulis skrip untuk konten dan membuatnya dengan beberapa aplikasi creator skrip, foto, dan videotape; jurnalis yang menggunakan aplikasi wordsmith untuk pengemasan hasil reportase menjadi lebih cepat; pengacara yang menggunakan aplikasi ross untuk menyediakan data penunjang dasar hukum yang akan ia gunakan dalam kasusnya, dan masih banyak lagi.

3. **Perubahan Paradigma dan Peningkatan Kemampuan.** Kecerdasan buatan manusia juga telah mengubah pandangan dunia dalam berbagai posisi. Misalnya, dalam bidang promosi, intelijen berbasis komputer telah berdampak mendasar pada cara organisasi bekerja sama dengan klien. AI dapat mengidentifikasi preferensi dan perilaku pelanggan secara lebih akurat melalui analisis data yang canggih, sehingga dapat membantu bisnis dalam mengembangkan strategi pemasaran yang lebih sukses. Dengan memberikan inspirasi dan rekomendasi berdasarkan analisis data yang luas, AI juga dapat membantu manusia menjadi lebih kreatif dan inovatif. Selain itu, AI berpotensi membebaskan pekerja manusia dari tugas-tugas yang membosankan dan rutin. Pekerja manusia dapat berkonsentrasi pada tugas-tugas yang memerlukan keterampilan unik mereka, seperti pemecahan masalah yang kompleks, kreativitas, dan interaksi sosial, dengan mengotomatiskan tugas-tugas mekanis. Berdasarkan analisis data yang ekstensif, hal ini dapat meningkatkan tingkat kepuasan kerja dan kualitas hidup karyawan secara keseluruhan.
4. **Sentuhan Manusia, Kunci Penting Bagi Pemanfaatan AI** AI memang bisa mempermudah bahkan menggantikan pekerjaan manusia. Namun bukan berarti peran manusia akan hilang begitu saja. Sepintarnya AI, tetap butuh pemikiran kritis, daya analitis, dan kreatifitas dari manusia untuk membuatnya bekerja maksimal. Bayangkan bila Anda seorang kreator konten, ingin membuat konten video dari aplikasi AI. Bukan berarti saat anda tuliskan "Buatkan saya sebuah video", maka otomatis video tersebut jadi. That's not how it works! Bukan itu cara AI bekerja. Namun, untuk membuat sebuah video unik yang mampu menarik perhatian penonton, kreator konten itu harus terlebih dahulu memikirkan apa konsep video tersebut, bagaimana pewarnaannya, bagaimana konteks, alur, dan lain-lain. Pun dengan aplikasi-aplikasi lain, seperti yang digunakan dokter, pengacara, ataupun aktivitas lain.

Pengacara harus menuliskan dengan rinci apa kasus dan konteks yang dihadapinya, baru aplikasi Ross bisa maksimal menyediakan data-data pendukung. Dokter juga harus menyiapkan diagnosis rinci mengenai keadaan pasien, baru aplikasi Babylon bisa menyiapkan data-data obat-obatan atau perawatan yang bisa diberikan, dan menyimpan data-data pasien tersebut. Hal yang sama terjadi bagi pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan tenaga fisik. Walaupun ada mesin dan AI yang mengganti tenaga manusia, tetap ada operator dan quality assurance yang bertugas memastikan mesin dapat bermanfaat, pekerjaan yang membutuhkan tenaga-tenaga fisik memang akan lebih banyak terganti dengan keberadaan AI, namun pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan daya analitis tinggi tidak akan begitu saja digantikan. Keberadaan AI malah dapat membantu mengoptimalkan dan mengefisiensikan pekerjaan. Dalam hal ini, manusia dapat belajar untuk mencoba beradaptasi. Perubahan dan perkembangan akan terus terjadi. Upaya kita menentukan apakah kemajuan itu

menguntungkan atau malah menjadi musuh kita. Hal ini terjadi secara besar-besaran selama Pergolakan Modern, meskipun demikian, orang-orang benar-benar memenuhi syarat dan pemanggilan baru lainnya dilakukan setelahnya. Hal yang persis sama seharusnya terjadi kali ini. Karena itu, penguasaan soft skill seperti daya berpikir kritis, analitis, kepemimpinan, dll adalah hal yang sangat penting agar kita bisa menjadi pihak yang mengadopsi dan mendapatkan manfaat dari pengembangan AI. Bagi orang tua, dukung pengembangan diri anaknya dengan memperhatikan penguasaan soft skills tadi, pun begitu dengan tenaga pendidik dan lingkungan sekolah, harus lebih banyak mengarahkan siswa-siswinya untuk penguasaan hal tadi. Kemendikbudristek pun dengan berbagai episode Merdeka Belajar selalu berupaya untuk meningkatkan mutu dan pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun, meskipun demikian, terdapat beberapa kekhawatiran mengenai dampak AI terhadap lapangan kerja manusia. Pekerjaan-pekerjaan yang dapat diotomatisasi oleh AI dapat digantikan oleh AI dalam kasus adopsi teknologi AI. Ini bisa mengakibatkan penurunan jumlah staf dan peningkatan tingkat pengangguran.

Adanya ketergantungan terhadap teknologi semakin meningkat. Risiko akan muncul apabila terjadi ketergantungan yang berlebihan pada AI. Jika sistem mengalami kegagalan atau keamanannya rentan, hal tersebut dapat menghambat aktivitas perusahaan dan menyebabkan kerugian. Keterbatasan keterampilan yang berbeda. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dapat menyebabkan ketimpangan dalam keterampilan di kalangan tenaga kerja. Individu yang tidak memiliki keterampilan yang terkait dengan kecerdasan buatan mungkin menghadapi kesulitan dalam memperebutkan peluang kerja. Pada akhirnya, dampak AI pada pekerjaan manusia bergantung pada cara pengelolaan dan implementasi teknologi ini. Sangat penting untuk merancang kebijakan yang memastikan implementasi kecerdasan buatan (AI) yang bertanggung jawab dan juga melibatkan pelatihan serta pengembangan keterampilan bagi tenaga kerja sehingga mereka dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk memberikan dukungan yang signifikan bagi pekerjaan manusia dengan melakukan otomatisasi pada tugas-tugas yang bersifat mekanis dan meningkatkan efisiensi dalam proses kerja. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa menggunakan kecerdasan buatan juga bisa menghadirkan hambatan dan potensi bahaya tertentu. Sebagai hasilnya, penting bagi kita untuk mengelola dan menerapkan kecerdasan buatan dengan cerdas dan bertanggung jawab. Harapan kita terhadap kecerdasan buatan (AI) adalah mendorong inovasi dalam kreativitas semua individu, meningkatkan kecerdasan mereka, dan akhirnya meningkatkan kesejahteraan mereka secara otomatis dengan berkembangnya harga diri dan kedudukan negara kita.

Pengaruh Revolusi Industri 4.0 (AI) Terhadap Banyaknya Pengangguran di Indonesia

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar di kawasan ASEAN, dan dinilai akan menjadi negara yang secara umum terkena dampak pengalihan pekerjaan. Negara ini memiliki lebih banyak lapangan pekerjaan dibandingkan Vietnam dan Thailand, yang keduanya mempekerjakan pekerja pertanian berketerampilan rendah, yakni sebanyak 9,5 juta orang. Berdasarkan data majalah Beat, jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 262 juta jiwa, dengan angkatan kerja sebanyak 131,01 juta jiwa, angka pengangguran pada tahun 2018 sebanyak 7 juta jiwa, dan tingkat pendidikan tenaga kerja masih di bawah sekolah dasar. berada di tingkat pusat yaitu 40,65%. Selanjutnya buruh pada tingkat SLTP normalnya 18%. Di sisi lain, kemajuan teknologi kecerdasan buatan¹ saat ini justru memicu perdebatan publik mengenai kelebihan dan kekurangannya. Di sisi lain, ada pula yang berpendapat bahwa kemajuan teknologi kecerdasan buatan di bidang industri tidak bisa dihindari dan tidak bisa dihentikan. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa revolusi industri ini justru memberikan

ancaman terhadap lapangan kerja dengan adanya pemutusan hubungan kerja (PHK) massal, dan pengangguran massal tidak dapat dihentikan di masa depan. Beberapa contoh bidang di mana kemajuan ini terjadi meliputi: (1) teknologi mekanik penalaran terkomputerisasi (kecerdasan buatan), AI, (2) nanoteknologi; (Ketiga, bioteknologi 4) Blockchain, komputasi kuantum, Internet of Things (IoT), pencetakan 3D, dan teknologi terkait lainnya.

Menurut Laporan Ketenagakerjaan Indonesia yang dirilis Organisasi Perburuhan Internasional (ILO 2017), Indonesia mencatat kenaikan lima peringkat dalam Indeks Daya Saing Global (GCI) pada tahun 2017, dan Indonesia saat ini berada di peringkat ke-36 dalam GCI. Indonesia adalah negara nomor satu dalam hal ukuran pasar dan memiliki lingkungan makro ekonomi yang menguntungkan. Peringkatnya sedikit di atas peringkat global dalam hal inovasi dan kecanggihan teknologi bisnis. Meskipun demikian, ketersediaan peralatan di Indonesia berada di peringkat ke-80, dan pada sub-daftar persiapan inovatif, kinerja Indonesia tergolong buruk dalam hal klien web, koneksi broadband, dan kapasitas transfer data web. Industri 4.0 sangat mempengaruhi angkatan kerja. Pabrik pengolahan yang mampu mengikuti perkembangan zaman mungkin tidak lagi membutuhkan banyak pekerja manusia, dan hanya spesialis berbakat yang dapat bekerja. Selanjutnya, diperkirakan banyak spesialis akan menjadi pengangguran karena terbatasnya posisi terbuka dan persyaratan kemampuan kerja yang eksklusif. Banyak negara, termasuk Indonesia, akan menghadapi masalah pengangguran jika Industri 4.0 tidak diterapkan. Industri 4.0 akan meningkatkan beban bangsa untuk meningkatkan kemampuan angkatan kerja, meningkatkan angka pengangguran, dan mengatasi permasalahan ketimpangan sosial. Hal ini akan menambah tekanan pada pasar kerja. Meski Indonesia masih bermain di tataran revolusi industri 2.0 dan 3.0 tetapi tren investasi pada tahun 2017 yang cenderung masuk ke industri minim tenagakerja apalagi di Indonesia kapasitas informasi dan dashboard, support internet dan teknologi sangat tinggi yang dimana merupakan kekuatan dari infrastruktur industri 4.0. Bila tidak direncanakan secara matang, maka tingginya angka pengangguran akan terjadi berada di tingkat pusat yaitu 40,65%. Selanjutnya buruh pada tingkat SLTP normalnya 18%. Di sisi lain, kemajuan teknologi kecerdasan buatan¹ saat ini justru memicu perdebatan publik mengenai kelebihan dan kekurangannya. Hasil positifnya mencakup peningkatan produktivitas dan permintaan konsumen terhadap industri, jasa, dan barang baru. Pada akhirnya, perkembangan ini dapat mempengaruhi pembentukan jabatan-jabatan baru. Seiring dengan meningkatnya perbincangan mengenai kemajuan Industri 4.0 yang mendorong digitalisasi, terdapat kekhawatiran bahwa pembangunan, termasuk robot, akan menggantikan manusia. Kejadian ini menimbulkan kekhawatiran bagi Indonesia dan juga negara-negara berkembang.

Robotisasi merupakan kekhawatiran bagi para pekerja di banyak negara industri. Topik ini mengemuka pada konferensi organisasi konfederasi serikat pekerja AsiaPasifik, International Trade Union Confederation Asia-Pacific (ITUC AP), yang diadakan di Tokyo pada tanggal 7 Oktober hingga 9 Oktober tahun ini. Kesetaraan gender serta kesehatan dan keselamatan di tempat kerja merupakan salah satu topik yang dibahas dalam "Inisiatif Masa Depan dan Dampaknya." Namun masa depan lapangan kerja, termasuk upah rendah, juga merupakan topik yang hangat diperdebatkan. Memang benar, di negara-negara maju, termasuk negara-negara berkembang seperti Indonesia, masalah robotisasi dan digitalisasi menjadi semakin nyata, dan robotisasi menimbulkan risiko PHK di tahun-tahun mendatang. Bagi para buruh yang akan kehilangan pekerjaan akibat digital ekonomi dan robotisasi. Penalaran buatan Google melampaui persepsi pemahaman manusia, yang memiliki tingkat ketepatan hanya 52%, seperti yang ditunjukkan oleh laporan Another Specialist. Selain itu, pada bulan Januari tahun lalu, McKinsey Worldwide Building melakukan penelitian di 800 tempat kerja yang mengidentifikasi lebih dari 2.000 tugas yang dapat diotomatisasi oleh teknologi. dicatat oleh

Divisi Kerja AS. Hasilnya, McKinsey memperkirakan 49 persen aktivitas manusia di berbagai pekerjaan bisa digantikan oleh teknologi. Menurut McKinsey, "aktivitas lain, seperti pengumpulan dan pemrosesan data, aktivitas keuangan, dan pengoperasian mesin yang dapat didiskusikan, memiliki potensi otomatisasi yang kuat." Dari artikel "Masa Depan Pekerjaan: Komputerisasi, Pekerjaan, dan Produktivitas" negara.

Beberapa perusahaan di Indonesia telah memperoleh manfaat ekonomi dari otomatisasi. Misalnya, salah satu Perusahaan yang dapat memproses lebih dari 3 juta invoice secara otomatis melalui robot. "Kecepatan dan presisi semakin meningkat. Otomatis kualitas hasil akan meningkat," kata Amparo Cheung Aswin, Direktur Rantai Pasokan PT Unilever Indonesia Tbk, seraya menambahkan bahwa pekerja yang digantikan oleh robot akan direlokasi. Dengan cara ini, perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kebutuhan pelanggan dan pasar. "Ada baiknya kita menghabiskan lebih banyak waktu berinteraksi dengan pelanggan," kata Amparo. Teknologi big data digunakan untuk mengolah informasi tentang pelanggan dan konsumen. Amparo mengatakan organisasi dapat memanfaatkan informasi terkomputerisasi ini untuk merencanakan contoh dan pola spesifik dalam bidang pembuatan, strategi, dan pemanfaatan. Unilever ragu-ragu untuk membicarakan kemungkinan manfaat finansial dari perubahan angkatan kerja ini. Bagaimanapun, informasi dari McKinsey menunjukkan bahwa memindahkan pekerjaan ke mesin akan meningkatkan produktivitas dan kecukupan rata-rata sebesar 10 hingga 20 persen. Pengenalan teknologi baru menghasilkan peningkatan efisiensi sebesar 20% di seluruh industri barang konsumsi. Menurut Institute for the Future, kelompok yang terdiri dari 20 perusahaan teknologi internasional, pemimpin bisnis, dan akademisi, 85 lapangan kerja baru akan diciptakan pada tahun 2030. Antara, Ketua Organisasi Kerja Inovatif Modern Gakan Timur, mengatakan posisi tersebut adalah oleh dan besar saling berhubungan dengan inovasi dan Organisasi Buruh Internasional (ILO) mengatakan perubahan teknologi juga menyebabkan peningkatan jumlah pekerja paruh waktu, "karena fleksibilitas jam kerja yang lebih besar." Dunia kerja mempersiapkan Anda untuk memasuki pasar kerja. Menteri Hanif Dakiri mengusulkan diberlakukannya jaminan sosial bagi korban pengangguran dan PHK. Pemerintah juga sedang mengembangkan program hibah pelatihan tenaga kerja. "Kedua langkah ini masih dibahas dengan Kementerian Keuangan dan Bapenas." Menurut McKinsey (2016), pertumbuhan ekonomi Indonesia akan meningkat seiring dengan penerapan digitalisasi, dan pada tahun 2016, perekonomian akan mengalami peningkatan. akan menjadi manfaat. 202,5 miliar. '

Selain itu, alat berbasis aplikasi online mempermudah Anda mencari pekerjaan di luar tempat kerja Anda. Jenis pekerjaan baru ini diklasifikasikan sebagai "crowdworking", dan memungkinkan individu yang membutuhkan layanan untuk berhubungan dengan individu yang menawarkan bantuan semacam itu. Ini termasuk perbaikan, pemeliharaan rumah, perbaikan kendaraan, dan sebagainya. Ada bukti bahwa rencana kerja elektif, misalnya, crowd working semakin banyak digunakan di negara-negara dengan gaji besar seperti AS. Karena keterbatasan data, sulit untuk mengetahui berapa banyak masyarakat Indonesia yang melakukan pekerjaan ini (crowd working) bersama-sama. Keberadaan alat online (seperti Go-Jek) dan jumlah orang yang menggunakan layanan ini nampaknya menunjukkan bahwa crowdworking menjadi semakin umum. Setidaknya, hubungan antara pemberi kerja dan pencari kerja menjadi lebih baik dengan munculnya alat perekrutan online. Hal ini mengatasi pengangguran friksional, yang sering terjadi ketika pemberi kerja tidak mampu mengiklankan lowongan pekerjaan secara luas dan calon pencari kerja tidak mengetahuinya. Internet dan media sosial telah menjadi hal yang tidak dapat dipisahkan. Ada juga kekhawatiran bahwa otomatisasi dan digitalisasi mempersulit perolehan pekerjaan, terutama ketika pertumbuhan ekonomi global melambat, di sisi lain perdebatan teknologi versus lapangan kerja. Laporan ILO

pada tahun 2017 mengatakan bahwa menciptakan lapangan kerja yang layak di seluruh dunia saja tidak cukup untuk menghentikan pertumbuhan lapangan kerja yang rentan dan informal. Secara kuantitatif, pertumbuhan lapangan kerja (1,4%) telah melambat sejak tahun 2011, dibandingkan dengan 1,7% antara tahun 2000 dan 2007. Tampaknya ada konsensus bahwa pekerjaan yang melibatkan tugas berulang semakin diotomatisasi. Otomasi menyebabkan perpindahan pekerja di industri. Beberapa orang berpendapat bahwa pekerjaan berisiko tinggi pada dasarnya adalah pekerjaan sederhana dan mendasar. Pekerja dengan keterampilan "biasa" akan digantikan oleh mesin dan otomatisasi.

Pemerintah mengumumkan arah strategi industri nasional pada awal April 2018. Strategi tersebut berfokus pada industri makanan dan minuman, elektronik, otomotif, tekstil, dan kimia, serta "10 Bali Baru" yaitu kerajinan tangan, industri kreatif, dan pariwisata, sebagai respons terhadap Revolusi Industri 4.0. Pada pembukaan Indonesia Industrial Summit 2018 dan peluncuran "Making Indonesia 4.0" pada Rabu pagi di Cendrawasih Hall, Jakarta Convention Center, Senayan, Jakarta Pusat, Presiden RI Joko Widodo mengatakan, "Arahnya jelas seperti itu." Kemudian, pada tanggal 2 Februari 2018 di Jakarta, Presiden juga menetapkan Pedoman Resmi (Perpres) no. 2 Tahun 2018 tentang Strategi Modern Publik Tahun 2015-2019. Pengumuman Resmi ini diumumkan di Jakarta 6 Februari 2018 dalam Surat Kabar Negara Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2018. Pernyataan Resmi ini sekaligus menjalankan pengaturan Pasal 12 ayat (5) Peraturan (UU) Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian dan Artikel 3 ayat (4) Undang-undang Tidak Resmi Nomor 14 Tahun 2015 tentang Strategi Kesatuan Kemajuan Masyarakat Modern Tahun 2015-2035. Modern Unrest 4.0 dengan web dan inovasi data (TI) sebagai pusat fundamentalnya telah membawa dampak nyata terhadap mentalitas, pola kerja, dan gaya hidup masyarakat di berbagai negara. Namun peradaban baru yang berbasis Revolusi Industri 4.0 harus tetap menjadikan manusia sebagai subjeknya. Pilihannya di bidang hukum adalah menjunjung tinggi prinsip-prinsip dasar hukum Indonesia sambil mengembangkan peraturan dan kebijakan yang dapat disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan sosial dan lingkungan baru.

Seperangkat ciri peradaban baru dalam perubahan Industri 4.0. Revolusi Industri 4.0. Perubahan pemicunya terjadi dengan sangat cepat. Oleh karena itu, warga negara dan pemerintah harus memiliki informasi hukum untuk menyikapi perubahan 4.0. "Penegakan hukum sudah ada di setiap era revolusi industri. Misalnya revolusi industri selalu menyebabkan perubahan pada modal, teknologi, tenaga kerja, dan lapangan kerja. perubahan 4.0 misalnya berdampak pada peraturan hak cipta, merek dagang, dan kontrak. Modern Unrest 4.0 dengan web dan inovasi data (TI) sebagai pusat fundamentalnya telah membawa dampak nyata terhadap mentalitas, pola kerja, dan gaya hidup masyarakat di berbagai negara. Namun peradaban baru yang berbasis perubahan Industri 4.0 harus tetap menjadikan manusia sebagai subjeknya. Pilihannya di bidang hukum adalah menjunjung tinggi prinsip-prinsip dasar hukum Indonesia sambil mengembangkan peraturan dan kebijakan yang dapat disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan sosial dan lingkungan yang baru. Dari segi skala, ruang lingkup, dan kompleksitas, revolusi teknologi akan mengubah cara hidup, pekerjaan, dan interaksi kita secara mendasar. Kemajuan yang kita hadapi saat ini tidak sama dengan apa yang dialami individu pada transformasi modern di masa lalu. Meskipun pemberontakan besar di zaman modern membutuhkan waktu yang lama hingga bisa berdampak pada gaya hidup individu, perubahan modern 4.0, yang bergantung pada digitalisasi, hanya bertahan kurang dari 10 tahun. Peradaban yang maju dalam segala permasalahan sehari-hari di masa Transformasi Modern 4.0 memerlukan jalur-jalur yang menjamin terpenuhinya kebebasan dan komitmen seluruh masyarakat umum serta menjaga kepentingan masyarakat. Harmonisasi regulasi dan inovasi sangat penting untuk tetap mengantisipasi dampak Modern Upset 4.0. Mengingat

munculnya perkembangan moneter yang sepenuhnya terkomputerisasi dan terkomputerisasi, sarana-saran kerjanya memerlukan cara yang baik untuk menangani peraturan, peraturan, dan pedoman. Perlindungan terhadap hasil selanjutnya.

Tidak dapat dipungkiri bahwa digitalisasi melalui berbagai perangkat juga telah mendorong berkembangnya bisnis-bisnis baru dan riset kerja, meskipun pertentangan antara inovasi dan penurunan angkatan kerja masih menjadi perbincangan hangat di dunia bisnis. Industri 4.0 tidak hanya membutuhkan pekerja yang terampil pada tingkat dasar, namun juga mampu bekerja secara berkelanjutan. Nantinya, jenis pekerjaan yang ada akan menggabungkan kemampuan sosial dan imajinatif, kapasitas untuk mengatasi masalah yang kompleks, serta pemeriksaan mesin yang canggih, penyelidikan informasi yang luas, dan, yang mengejutkan, peningkatan kemampuan. Ini disengaja. Kami berpusat pada wawasan realitas (inovasi yang menggabungkan objek virtual 2D/3D dan mewujudkannya ke dalam realitas masa kini). Oleh karena itu, pendekatan legislasi bertujuan untuk mengantisipasi dan menetapkan peraturan perundang-undangan sebagai respons terhadap tren konvergensi dan konvergensi teknologi informasi. Pengaturan otoritatif yang menjadi ciri keseluruhan undang-undang baru atau membuat sistem administrasi dan administrasi baru merupakan upaya positif untuk memikirkan dampak kombinasi dan dampak politik masa depan terhadap pembangunan manusia. Untuk menjamin supremasi hukum dan mengarahkan perilaku masyarakat, tetap diperlukan peraturan perundang-undangan dan penegakan hukum yang serius. Semua pihak perlu bekerja sama untuk mengatasi tantangan di era digital, khususnya isu pengaruh dan dampak otomatisasi terhadap lapangan kerja. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran yang diberikan, antara lain:

1. Pengawas dan sekolah bertanggung jawab untuk mendidik generasi muda tentang jenis-jenis posisi yang diharapkan oleh industri sehingga mereka dapat memilih jurusan yang akan diserap oleh dunia kerja.
2. Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tertinggi harus ikut serta dalam pengawasan terhadap mutu pendidikan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi dan berani mengambil tindakan tegas terhadap adanya penyimpangan. Selain itu, pemerintah sebagai pengawal kebijakan juga harus ikut serta dalam menambah atau mengubah kurikulum.
3. Sebaliknya, agar mahasiswa dapat memahami secara langsung jenis kompetensi yang dibutuhkan, industri harus menjalin kerjasama yang diperlukan dengan perguruan tinggi dalam bentuk program penelitian atau magang. Dalam situasi ini, otoritas publik dapat berperan sebagai perancah antara industri dan perguruan tinggi,
4. Negara melalui perangkat Pemimpin dan Penguasanya mempunyai kewajiban untuk segera menyusun dan menyusun peraturan perundang-undangan serta pedoman mengenai kebutuhan dan kepentingan yang dihadapi di masa Kekacauan Modern 4.0 pada setiap sudut pandang yang penting, khususnya mempercepat koreksi atau perubahan susunan peraturan dan pedoman. Salam bisnis sebagai jawaban atas pelaksanaan dan kesulitan menghadapi era digitalisasi Hubungan Kerja di Indonesia.

Peran Hukum Ketenagakerjaan Dalam Menangani dan Melindungi Terhadap Dampak yang Timbul Dari Revolusi Industri 4.0 (AI)

Tentu saja, pekerjaan sangat penting bagi semua orang. Selain memuaskan kebutuhan dasar hidup, seseorang juga berupaya untuk memperbaiki posisi dan cara hidup Masyarakat lebih baik. Negara sebenarnya telah menjamin hak konstitusional warga negara Indonesia, termasuk hak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak, melalui Pasal 27 ayat 2 UUD NRI 1945. Oleh karena itu, Indonesia pada dasarnya bertanggung jawab untuk menyediakan lapangan kerja bagi warganya. Bagaimanapun, kebenaran di lapangan mengatakan hal lain.

Indonesia masih menghadapi permasalahan pengangguran setiap tahunnya. Selain itu, terdapat permasalahan dalam peraturan di Indonesia dan pengaruhnya terhadap kesejahteraan pekerja. Ada juga masalah yang berbeda hal ini memerlukan pertimbangan luar biasa dari otoritas publik, baik itu inovasi spesifik maupun perkembangannya yang sangat cepat. Teknologi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap lapangan kerja dan industri global sejak awal kemunculannya. Seperti yang dipahami di balik layer Masalah-masalah di atas telah terjadi beberapa kali dalam kekacauan modern yang diakibatkannya pengungkapan di bidang inovasi dan data. Proses produksi barang telah mengalami perubahan signifikan dan mendasar sejak revolusi industri. Pergeseran besar Hal ini telah terjadi tiga kali, dan revolusi industri keempat saat ini sedang berlangsung. Ekonomi, politik, dan budaya semuanya mengalami perubahan besar seiring dengan perubahan besar tersebut. Secara alami, jutaan lapangan kerja lama dihilangkan, dan jutaan lapangan kerja baru diciptakan.

Ide untuk mengintegrasikan seluruh teknologi tersebut ke dalam berbagai sektor industri muncul sebagai akibat dari pesatnya kemajuan teknologi sensor, analisis data, dan interkoneksi. Konsep ini berkembang menjadi revolusi keempat yang dikenal dengan Revolusi Industri 4.0 Memasuki era digital, revolusi industri 4.0 akan memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan masyarakat di seluruh dunia. Pada revolusi industri 4.0, setiap proses aktivitas diotomatisasi melalui sistem, dan teknologi internet semakin berkembang tidak hanya menghubungkan orang-orang di seluruh dunia tetapi juga menjadi landasan transaksi perdagangan dan transportasi online. Tidak dapat dipungkiri bahwa tenaga mesin akan menggantikan tenaga manusia. Akan terjadi PHK bagi banyak buruh atau pekerja. Semakin banyak pemilik bisnis yang memilih opsi ini untuk efisiensi dan, tentu saja, untuk memangkas biaya produksi. Terakhir, tenaga kerja manusia, dalam hal ini pekerja, mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) karena pekerjaannya kini dilakukan oleh mesin atau robot. Kebijakan efisiensi perusahaan di Indonesia hanya akan menaikkan angka pengangguran jika pekerja kekurangan keterampilan atau keterampilan lainnya.

Namun demikian, meskipun tidak mempunyai definisi yang spesifik, istilah “otomatisasi” dapat ditemukan dalam penjelasan keseluruhan UU No. “Demikian pula PHK karena modernisasi, otomasi, efisiensi, dan rasionalisasi yang disetujui pemerintah mendapat perhatian penuh dari pemerintah dengan cara untuk secara aktif berupaya menyalurkan tenaga kerja tersebut ke perusahaan/proyek lain,” sesuai dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1964. Dalam pelaksanaannya, komputerasi menyinggung penggantian tenaga manusia dengan tenaga mesin atau robot dalam suatu siklus penciptaan. Ketika dianalisis, siklus komputerasi pasti memunculkan sekitar dua prospek. Yang pertama adalah terjadi peralihan, artinya pekerja manusia atau buruh dialihkan ke pekerjaan lain karena pekerjaan lamanya telah diambil alih oleh mesin atau robot. Kemungkinan yang kedua adalah terjadi pemutusan hubungan kerja antara pengusaha dengan tenaga kerja atau buruh. Untuk kemungkinan kedua yakni PHK, maka perlu dilakukan sebuah analisis apakah pengusaha boleh melakukan PHK terhadap karyawannya dengan alasan otomatisasi. Pada dasarnya undang-undang menghendaki agar PHK dihindari dengan segala upaya. Namun apabila PHK tidak dapat dihindari maka pelaksanaannya harus sesuai dengan cara-cara yang diatur oleh undang-undang. Terkait dengan PHK karena otomatisasi yang menjadi pokok pembahasan tulisan ini, maka perlu dilihat pengaturan mengenai alasan pengusaha melakukan PHK. Seperti disebutkan sebelumnya, setidaknya ada dua kemungkinan yang dihasilkan dari otomatisasi. Yang pertama adalah PHK pekerja dan buruh, dan yang kedua adalah perpindahan pekerjaan ke bidang lain. Hal ini sesuai dengan ketentuan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1964 yang mengatakan bahwa pengurangan tersebut disebabkan oleh modernisasi, mekanisasi, kemahiran dan pembedaan harus menjadi fokus utama otoritas publik. Apabila pemerintah perlu secara aktif

berupaya memindahkan para pekerja tersebut ke usaha atau proyek lain, untuk menghindari PHK. Bagaimana pun, jika dengan segala upaya yang telah dilakukan ternyata tidak ada jalan keluarnya dapat dihindarkan, hendaknya diselesaikan dengan cara-cara yang diatur oleh peraturan. Pada awalnya, Pasal 164 ayat 3 UU Ketenagakerjaan memuat aturan mengenai PHK terkait otomasi. Pengusaha dapat memecat karyawannya karena alasan efisiensi, seperti yang dijelaskan dalam artikel ini. Untuk situasi ini, kemahiran adalah Setiap organisasi dapat melakukannya dengan cara lain karena persyaratan atau target yang harus mereka capai setiap organisasi adalah unik. Namun jika kita melihat pada revolusi industri atau perkembangan teknologi saat ini, bentuk efisiensi yang paling umum adalah otomatisasi, yaitu menggantikan tenaga manusia atau buruh dengan mesin atau robot sehingga dapat bekerja secara efisien. Otomatisasi dapat meningkatkan hasil produksi namun juga memangkas biaya produksi. Pasal 164 ayat (3) juga memberikan pesangon, hibah bantuan jangka panjang, dan lain sebagainya upah buruh yang diberhentikan karena mekanisasi. Namun pada 5 Oktober 2020, pemerintah menerbitkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Penciptaan Lapangan Kerja. Matinya Peraturan Cipta kerja kemudian menghapus Pasal 164 UU tersebut Bekerja.

Berdasarkan UU Ciptaker, pemilik usaha masih dimungkinkan melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) untuk meningkatkan efisiensi. Dalam Pasal 154A disebutkan salah satu alasan terjadinya PHK apabila perusahaan meningkatkan efisiensi dalam hal ini melalui otomatisasi disebutkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sebagaimana tercantum dalam Pasal 156 UU Ciptaker, pegawai yang diberhentikan karena otomatisasi berhak menerima upah: "Jika usahanya berakhir, pengelola wajib membayar pesangon serta pemberian uang tunai administrasi dan uang imbalan atas kebebasan yang seharusnya diperoleh" Jika hal ini belum terlihat jelas, otoritas publik telah memilih untuk mengurangi tingkat keistimewaan upah bagi pekerja yang meninggalkan atau memutuskan hubungan kerja (PHK), dari yang sebelumnya beberapa kali lipat dari upah dalam undang-undang. UU Cipta Kerja menciptakan lapangan kerja 25 kali lipat upah. Terlihat dari penjelasan sebelumnya, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Hak Cipta Karya memberikan perlindungan hukum terhadap pekerja yang diberhentikan karena otomatisasi berupa pesangon, penghargaan masa kerja, dan uang penggantian kerugian. Ketentuan yang paling utama adalah Jaminan Kehilangan Pekerjaan (unemployment benefit). JKP sangat penting karena pesangon pekerja bisa habis jika dipecat dan tidak bisa mendapatkan pekerjaan baru. Selain menerima tunjangan tunai selama masa pengangguran, anggota JKP juga menerima pelatihan dan kesempatan peningkatan keterampilan yang penting di era revolusi industri 4.0. Pekerja yang terkena PHK akibat otomatisasi dapat memperoleh akses penguasaan teknologi yang sangat penting dalam menghadapi revolusi industri 4.0 dengan meningkatkan keterampilan atau kemampuannya. Pekerja yang terkena PHK akan mampu mengikuti kemajuan teknologi dengan memperluas kemampuannya. Meskipun otomatisasi pada dasarnya menghilangkan pekerjaan lama, pekerjaan baru juga diciptakan yang membutuhkan keterampilan atau kemampuan baru. Selain itu, JKP juga akan memberikan jabatan data untuk mendapatkan posisi baru bagi pekerja yang diberhentikan.

KESIMPULAN

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pada revolusi Industri 4.0 memberikan dampak yang sangat besar. Fasilitas industri yang mengikuti perkembangan zaman praktis tidak memerlukan tenaga manusia. Selain itu, mungkin hanya tersisa pekerja berbakat yang bisa bekerja. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak perusahaan besar dan industri di Indonesia yang merencanakan pengurangan pegawai sebagai salah satu dampak

dari salah satu produk revolusi 4.0 yaitu artificial intelegent (AI). Hal ini telah menimbulkan reaksi negatif dari banyak pihak yang khawatir akan tergusurnya sektor pekerjaan manusia. Industri 4.0 sangat mempengaruhi angkatan kerja. Pabrik pengolahan yang mampu mengikuti perkembangan zaman mungkin tidak lagi membutuhkan banyak pekerja manusia, dan hanya spesialis berbakat yang dapat bekerja. Selanjutnya, diperkirakan banyak spesialis akan menjadi pengangguran karena terbatasnya posisi terbuka dan persyaratan kemampuan kerja yang eksklusif. Banyak negara, termasuk Indonesia, akan menghadapi masalah pengangguran jika Industri 4.0 tidak diterapkan. Terlihat dari penjelasan sebelumnya, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Hak Cipta Karya memberikan perlindungan hukum terhadap pekerja yang diberhentikan karena otomatisasi berupa pesangon, penghargaan masa kerja, dan uang penggantian kerugian. Ketentuan yang paling utama adalah Jaminan Kehilangan Pekerjaan (unemployment benefit). JKP sangat penting karena pesangon pekerja bisa habis jika dipecah dan tidak bisa mendapatkan pekerjaan baru. Selain menerima tunjangan tunai selama masa pengangguran, anggota JKP juga menerima pelatihan dan kesempatan peningkatan keterampilan yang penting di era revolusi industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Advertorial, "Persaingan Robot dan Manusia Sebagai Karyawan" <https://www.pikiranrakyat.com/advertorial/pr-01290958/persaingan-robot-dan-manusia-sebagai-karyawan> 416082 diakses pada 15 Desember 2023.
- Aqsa Aghiffari, "Buruh Indonesia dan Tantangan Revolusi Industri 4.0" <http://majalahsedane.org/buruh-indonesia-dan-tantangan-revolusi-industri-4-0/> diakses pada 15 Desember 2023.
- Fajar, Mukti & Yulianto Achmad. (2017). Dualisme Penelitian Hukum Normatif dan Empiris. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Hamdan. (2018). "Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri Pada Kewirausahaan Demi Kemandirian Ekonomi". Jurnal Nusamba. Vol. 3 (No.2).
- Manulang, Sendjun. (2001). Pokok-pokok Hukum Ketenagakerjaan Indonesia. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Prasetyo, Hoedi & Wahyudi Sutopo. (2018). "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset". J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri, Vol. 13 (No. 1).
- Suwarto. (2003). Undang-Undang Ketenagakerjaan Indonesia: Buku Panduan. Kantor Perburuhan Internasional, Jakarta.