

Harmonisasi Hubungan Industrial Terhadap Perkembangan Teknologi Industri Di Desa Mojowatesrejo

Harmonization Of Industrial Relations On The Development Of Industrial Technology In Mojowatesrejo Village

Sarbini Sarbini¹, Derta Nur Anita², Andri Novianto³, Dedy Muharman⁴,
Sunari Sunari⁵, Bintang Rahmatulloh⁶, Putut Hadi Suprayitno⁷

¹⁻⁷Universitas Mayjen Sungkono, Kota Mojokerto

Korespondensi Penulis: sarbinikurnia73@gmail.com

Article History:

Received: Februari 28, 2024;

Accepted: Maret 30, 2024;

Published: Maret 31, 2024;

Keywords: *Understanding, Harmonization of Industrial Relations, Technology Development, Mojowatesrejo Village*

Abstract: *Community Service activities are carried out in Mojowatesrejo Village, Kemlagi District, Mojokerto Regency with the target of understanding about Harmonization of Industrial Relations to the Development of Industrial Technology. The main purpose of this activity is to increase insight and knowledge about the harmonization of industrial relations to the development of industrial technology in Mojowatesrejo Village. In order to obtain and support a conducive working atmosphere working together to build productive partnerships. Therefore, socialization carried out in Mojowatesrejo Village, Kemlagi District, Mojokerto Regency is very important to do. The other objectives include to provide understanding to be able to build a good and appropriate communication with the Industrial Revolution 4.0. Provide an understanding of the importance of improving morale and discipline for employees because of digitalization and its impact on employment. Provide understanding to avoid all forms of industrial conflict to ensure industrial peace by providing a better standard of living and working for workers, namely legal intelligence in responding to the industrial revolution 4.0.*

Abstrak

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan di Desa Mojowatesrejo Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto dengan target memahami tentang Harmonisasi Hubungan Industrial Terhadap Perkembangan Teknologi Industri. Pelaksanaan pengabdian masyarakat tujuan utama kegiatan ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai harmonisasi hubungan industrial terhadap perkembangan teknologi industri di Desa Mojowatesrejo. Guna untuk mendapatkan dan mendukung suasana kerja yang kondusif bekerja bersama-sama membangun kemitraan yang produktif. Oleh karena itu, sosialisasi yang dilakukan di Desa Mojowatesrejo Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto sangat penting untuk dilakukan. Adapun tujuan lainnya diantaranya guna memberikan pemahaman untuk bisa membangun sebuah komunikasi yang baik dan tepat dengan adanya Revolusi Industri 4.0. Memberikan pemahaman akan pentingnya untuk meningkatkan moral dan disiplin bagi karyawan karena adanya digitalisasi dan pengaruhnya terhadap ketenagakerjaan. Memberikan pemahaman untuk menghindari segala bentuk konflik industrial untuk menjamin perdamaian industrial dengan memberikan standar hidup dan kerja yang lebih baik bagi para pekerja, yakni kecerdasan hukum dalam merespons revolusi industri 4.0.

Kata kunci : Pemahaman, Harmonisasi Hubungan Industrial, Perkembangan Teknologi, Desa Mojowatesrejo

PENDAHULUAN

Kehadiran revolusi industri keempat yang sedang berlangsung saat ini memang menimbulkan perdebatan pro dan kontra di tengah masyarakat. Di suatu sisi, sebagian masyarakat berpendapat bahwa kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*)

* Sarbini Sarbini, sarbinikurnia73@gmail.com

di sektor industri merupakan sebuah keniscayaan yang tidak dapat dibendung. Namun tidak dapat dimungkiri pula bahwa revolusi industri ini justru menjadi ancaman pada aspek ketenagakerjaan dengan terjadinya Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) besar-besaran sehingga pengangguran massal di masa depan tidak akan terbendung.

Hubungan antara pengusaha dengan pekerja/buruh merupakan sebuah hubungan industrial yang dimaknai sebagai suatu hubungan hukum (*rechtbetrekkingen*), yaitu hubungan antara 2 (dua) subyek hukum mengenai hak dan kewajiban pihak yang satu berhadapan dengan hak dan kewajiban pihak yang lain.¹

Menurut Samuel (2012) peningkatan tren demografi tentunya akan diikuti oleh meningkatnya perkembangan sektor-sektor ekonomi seperti teknologi, hiburan, pendidikan, konsumsi, perdagangan dan keuangan juga akan tumbuh pesat. Meningkatnya perkembangan sektor-sektor ekonomi tersebut diharapkan mampu mengurangi permasalahan tingkat pengangguran dan mampu menguatkan daya serap tenaga kerja di beberapa sektor industri.²

Era industri generasi keempat telah masuk ke Indonesia. Babak baru ini mensinergikan aspek fisik, digital, dan biologi, seperti pemanfaatan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), robotika, dan kemampuan komputer belajar dari data (*machine learning*), pada manufaktur. Di dalamnya tercakup pemanfaatan data skala besar (*big data*), teknik penyimpanan data di awan (*cloud computing*), serta konektivitas Internet (*Internet of things*). Pemerintah Indonesia meluncurkan peta jalan dan strategi menuju era revolusi industri jilid keempat pada 4 April lalu 2018 di sela Indonesia Industrial Summit 2018. Presiden Republik Indonesia Joko Widodo menamainya "*Making Indonesia 4.0*". Isinya berupa arah pergerakan industri nasional pada masa depan. Teknologi, otomatisasi, dan disrupsi. Tiga kata ini berdampak pada satu hal: dunia kerja masa depan yang penuh ketidakpastian.

World Economic Forum memprediksi dalam 4 tahun ke depan, 75 juta pekerjaan akan berubah dan 133 juta pekerjaan baru akan muncul sebagai hasil dari perkembangan teknologi. Satu wilayah yang akan mengalami dampak besar dari perubahan ini adalah Asia Tenggara. Seiring perkembangan teknologi, kawasan ini diprediksi akan mencoba beralih dari pekerjaan bidang pertanian ke pekerjaan yang berfokus pada layanan dalam beberapa tahun ke depan. Menurut laporan terbaru firma riset *Oxford Economics* dan perusahaan teknologi AS Cisco, transisi itu dapat menghasilkan perubahan 28 juta pekerjaan baru dalam dekade berikutnya,

¹ Sarbini, 'Analisis Hukum Bagi Pekerja Kontrak Yang Di Phk Sebelum Masa Kontrak Berakhir Menurut Undang-Undang Cipta Kerja', *YUSTISIA MERDEKA : Jurnal Ilmiah Hukum*, 8.2 (2022), 119–124.

² Sarbini and others, 'PELUANG DAN TANTANGAN DUNIA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH PADA ERA GLOBALISASI DI DESA MOJOWATESREJO', 1, 2023, 1–9.

Angka itu setara dengan sekitar 10 persen dari total penduduk yang bekerja di negara-negara itu: Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam. Yang pasti, pergeseran akan mengarah pada munculnya karier baru di industri yang sedang tumbuh. Tetapi itu juga akan menyebabkan 6,6 juta orang kehilangan pekerjaan karena tidak memiliki keterampilan yang diperlukan. Indonesia, negara yang paling padat penduduknya di wilayah ASEAN, diprediksi akan mengalami dampak terbesar dari pengalihan pekerjaan. Dengan 9,5 juta pekerjaan, peringkatnya di atas Vietnam dan Thailand yang juga memiliki tenaga kerja pertanian berketerampilan rendah.

Penduduk Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik sebagaimana yang dilansir majalah tempo, per 2017 berjumlah 262 juta dengan klasifikasi yang bekerja sebanyak 131,01 juta tingkat pengangguran 7 juta pada tahun 2018 dengan tingkat pendidikan pekerja masih didominasi tingkat Sekolah Dasar 40,65% dan Sekolah Menengah Pertama rata-rata 18%. Sebaliknya, Singapura dengan populasi relatif sangat kecil, diperkirakan paling siap dan berada di “garis depan kemajuan teknologi” sehingga paling sedikit terdampak perubahan pekerjaan. Karena itu, peralihan ini diharapkan akan merubah bagaimana sistem pendidikan di negara ASEAN dalam mempersiapkan sumber daya manusia menghadapi disrupsi teknologi dan gelombang besar peralihan pekerjaan.

Revolusi industri yang selalu menjadi dasar adanya perubahan dalam sistem kerja termasuk sistem hubungan kerja sebagaimana konsep awal hubungan industrial adalah hubungan kerja, hubungan privat antara pekerja/buruh dengan pengusaha/majikan. Revolusi industri 4.0 yang telah mulai berlangsung sejak tahun 2018 yang antara lain ditandai dengan perubahan-perubahan dalam cara hidup, bekerja, dan berhubungan antar manusia. Fenomena perubahan pelaku proses produksi dari tenaga kerja ke mesin atau robot (otomatisasi). Perubahan hubungan kerja juga muncul berupa perkembangan sistem bisnis, misalnya pada jual beli online, transportasi berbasis online (ojek online, dan taxi online) dan lain-lain yang sangat memudahkan masyarakat pada umumnya.

Bagi Tenaga Kerja, keadaan Industri 4.0 memberikan dampak yang signifikan. Pabrik-pabrik pintar nyaris tidak membutuhkan tenaga manusia, kecuali sedikit tenaga-tenaga kerja yang sangat terampil. Dan karena itu, akan banyak tenaga kerja yang diprediksi akan menjadi pengangguran karena terbatasnya peluang kerja dan standar kompetensi tenaga kerja yang tinggi. Tanpa Industri 4.0 saja, banyak negara, termasuk Indonesia yang mengalami problem pengangguran. Industri 4.0 akan menambah beban setiap negara untuk mengatasi masalah peningkatan kompetensi tenaga kerja, pengangguran yang naik, dan gap kesejahteraan. Semua akan membuat tekanan di pasar kerja kian kuat.

Dari uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, sesungguhnya Inovasi teknologi akan selalu memberikan dampak terhadap kehidupan manusia. Kemajuan teknologi telah berkontribusi pada kesejahteraan manusia di antaranya dalam hal pekerjaan baru, barang, perjalanan dan komunikasi. Pada saat yang bersamaan, teknologi juga memiliki kekuatan yang mengganggu. Teknologi dapat memengaruhi bagaimana tenaga kerja dipekerjakan dan perusahaan beroperasi. Perubahan teknologi dalam revolusi industri keempat ini mungkin tidak akan se drastis yang terjadi di masa lalu, namun percepatan perbaikan dan adopsi teknologi terjadi lebih cepat lagi. Revolusi industri sebelumnya membutuhkan waktu beberapa dasawarsa untuk benar-benar mengalami perubahan sehingga waktu penyesuaian pun lebih panjang, terutama pada pasar kerja dan ketenagakerjaan, oleh karena itu dalam pengabdian ini akan disampaikan hal bagaimana menjaga harmonisasi hubungan industrial terhadap perkembangan teknologi industri di Desa Mojowatesrejo Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto.”

METODE

Pengabdian ini dilakukan di Desa Mojowatesrejo, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, Propinsi Jawa Timur. Desa Mojowatesrejo merupakan desa multikultural dengan masyarakat yang heterogen dan beradap, dimana di Desa Mojowatesrejo terdapat empat dusun, yaitu dusun Randu Rejo, Randu Wates, Balongjati, Jatibabah. Kata Mojowatesrejo sendiri berasal dari tiga gabungan kata bahasa jawa kata Mojo berarti buah Mojo. Wates adalah perbatasan sedangkan Rejo memiliki arti ramai.

Desa Mojowatesrejo memiliki potensi yang sangat besar berupa sumber daya alam, sumber daya manusia, dan kelembagaan/organisasi. Namun potensi sumber daya yang ada belum benar-benar optimal diberdayakan.

Sumber Daya Alam

- i. Lahan pertanian (sawah) seluas 98.518 Ha yang masih dapat ditingkatkan produktifitasnya karena belum dikerjakan secara optimal.
- ii. Tersedianya pakan ternak yang baik untuk mengembangkan peternakan seperti sapi, kambing dan ternak lain.
- iii. Banyaknya sisa kotoran ternak sapi dan kambing, yang belum dimanfaatkan dapat dikembangkan dalam pembuatan pupuk organik.

Sumber Daya Manusia

- i. Kehidupan warga masyarakat yang dari masa ke masa relatif teratur dan terjaga adatnya.
- ii. Jumlah penduduk usia produktif yang besar disertai etos kerja masyarakat yang tinggi.

- iii. Terpeliharanya budaya rembug di desa dalam penyelesaian permasalahan.
- iv. Cukup tingginya partisipasi dalam pembangunan desa.
- v. Tradisi gotong royong dan kerja bakti masyarakat masih sering dilakukan sebagai bentuk partisipasi warga dalam pembangunan
- vi. Besarnya sumber daya perempuan usia produktif sebagai tenaga produktif yang dapat mendorong potensi industri rumah tangga.
- vii. Terpeliharanya budaya saling membantu diantara warga masyarakat.
- viii. Kemampuan bertani yang diwariskan secara turun-temurun.
- ix. Adanya kader kesehatan yang memadai seperti bidan dan para kader posyandu di setiap dusun
- x. Kemampuan penduduk dalam pembuatan anyaman sesek.

Kelembagaan / Organisasi

- i. Hubungan yang baik dan kondusif antara kepala desa, pamong desa, lembaga desa dan masyarakat menciptakan kondisi yang ideal untuk terjadinya pembangunan desa.
- ii. Adanya lembaga di tingkat desa, yaitu Pemerintah Desa, LPMD dan BPD yang berperan aktif dalam kehidupan masyarakat.
- iii. Adanya kelompok-kelompok di desa seperti Karang Taruna, kelompok tani dan kelompok keagamaan.

Dalam pengabdian ini Dosen Fakultas Hukum mencoba membangun pengetahuan masyarakat tentang konsep harmonisasi hubungan industrial antara kemajuan teknologi dan kemampuan sumber daya manusia, dimana bukan ketakutan yang diperbesar akan tetapi kemaungan dan semangat yang harus diperkuat karena tanpa adanya kemampuan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya teknologi tidak akan berarti, karena teknologi juga diciptakan oleh manusia sehingga penggerak utama teknologi adalah manusia, Hal ini disampaikan melalui ceramah untuk penyampaian materi disertai diskusi dan tanya jawab.

HASIL DAN DISKUSI



Gambar: Pemateri Pengabdian Masyarakat Dosen Fakultas Hukum dengan Tema: *Harmonisasi Hubungan Industrial Terhadap Perkembangan Teknologi Industri* (Kanan Ke Kiri: Sunari, Andri, Sarbini, Dedy Muharman)

Pada pengabdian ini dijelaskan mengenai penemuan Internet dan Teknologi Informasi (TI) pada awal abad 21 yang memicu kelahiran Revolusi Industri 4.0. Dalam seluruh siklus peradaban baru hasil revolusi industri, manusialah yang harus diposisikan sebagai subjek dari perubahan peradaban, bukan menjadi objek kehancuran dari munculnya peradaban baru melalui RI 4.0.³ Kemudian terminologi Industri 4.0 diperkenalkan pada 2011 di Hanover Fair di Jerman dan mencakup kegiatan dan proyek paling penting dari pemerintah Jerman untuk dipromosikan komputerisasi industri manufaktur (pabrik pintar). Pada 2012 itu menjadi focus sebuah kelompok kerja di Industry 4.0 yang diketuai oleh Robert Bosch GmbH dan acatech. Mereka merekomendasikan implementasi kepada pemerintah federal Jerman, kemudian dipresentasikan kembali sebagai laporan akhir pada bulan April 2013 di Hanover Fair. Tiga asosiasi industri besar yang hadir pada saat itu seperti Bitkom, VDMA dan ZVEI setuju untuk menciptakan “platform Industri 4.0”, “dalam rangka mempercepat implementasi ekonomi dan realisasi Visi Industri 4.0 Melalui dialog yang melibatkan berbagai sektor, tujuannya adalah untuk mengembangkan konsep teknologi, standar, model bisnis dan model organisasi, dan promosi yang mana implementasi praktisnya adalah menuju protagonisnya,” “Internet of Things” yang semakin masif menembus semua aspek sosial produksi, jasa, perdagangan dan konsumsi.⁴

Pada tahun berikutnya, Working Group on Industry 4.0 memaparkan rekomendasi pelaksanaan industri 4.0 kepada pemerintah federal Jerman. Anggota kelompok kerja itu diakui sebagai bapak pendiri sekaligus perintis industri 4.0. Salah satunya Profesor Klaus Schwab, ekonom Jerman yang juga pendiri World Economic Forum. Laporan akhir Working Group on Industry 4.0 dipaparkan dalam Hannover Fair pada 8 April 2013. Revolusi industri 4.0, kata Schwab, secara fundamental berbeda dengan revolusi industri jilid sebelumnya. Revolusi kali ini membuat batas antara dunia digital, fisik, dan biologis makin tipis, bahkan menghilangkannya. Kecerdasan buatan, teknologi robot, big data, dan Internet of things membuat semua elemen dalam kehidupan manusia terhubung dengan mudah.

Sebagai Pendiri dan Ketua Eksekutif Forum Ekonomi Dunia, Profesor Klaus Schwab memperkenalkan The Fourth Industrial Revolution (4 I R) untuk mengungkapkan teknologi saat ini merubah hidup kita dan mengeksplorasi bagaimana dunia menyaksikan transformasi itu sebagai keniscayaan yang mau tidak mau mempengaruhi cara kita hidup, berinteraksi dan cara bekerja. Terobosan yang baru sebagai satu Penemuan yang mengejutkan dalam revolusi

³ Lalu Adi Adha, ‘Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia’, *Jurnal Kompilasi Hukum*, 5.2 (2020), 267–98.

⁴ S H Sarbini, *Pekerja Alih Daya Dimensi Undang-Undang Cipta Kerja* (Penerbit Lakeisha, 2021).

ini . 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. ⁵

Dalam laporan ketenagakerjaan Indonesia yang dirilis Organisasi Perburuhan Internasional (ILO 2017) Indonesia mengalami peningkatan lima peringkat pada Indeks Daya Saing Global 2017 (GCI) Saat ini Indonesia berada di peringkat 36 di GCI. Dari 12 pilar pengukuran daya saing suatu negara, Indonesia menunjukkan prestasi yang bagus dalam hal besaran pasar dan lingkungan makro ekonomi. Dalam hal inovasi dan peningkatan kecanggihan teknologi bisnis, peringkatnya agak lebih tinggi dibandingkan peringkat secara keseluruhan di tingkat global. Namun kesiapan teknologi Indonesia berada di peringkat ke-80. Dalam hal sub-indeks kesiapan teknologi, Indonesia berada pada peringkat yang buruk dalam hal pengguna internet, koneksi broadband maupun bandwidth internet.

Peringkat Indonesia dalam hal ketersediaan teknologi terkini agak lebih baik dalam sub-indeks kesiapan teknologi. Infrastruktur yang masih belum memadai di luar Jawa menghambat konektivitas. Namun penggunaan telepon selular membantu mengurangi hambatan ini dengan memberikan kemungkinan bagi orang untuk terkoneksi secara daring. Tidak seperti dulu saat harga masih sangat tinggi, kompetisi antara penyedia jasa telepon selular yang semakin ketat membuat harga menjadi lebih rendah dan terjangkau sehingga lebih banyak pelanggan yang dapat mengakses internet melalui gawai mereka. Sejumlah besar orang Indonesia aktif menggunakan media sosial, dan bahkan Indonesia berada di peringkat ketiga pertumbuhan media sosial global (Kemp, 2017).



Gambar: Penyampaian Materi Pengabdian Masyarakat Dosen Fakultas Hukum Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto *HARMONISASI HUBUNGAN INDUSTRIAL TERHADAP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INDUSTRI DI DESA MOJOWATESREJO*

⁵ Jake Okechukwu Effoduh, 'The Fourth Industrial Revolution by Klaus Schwab', 2016.

Bagi tenaga kerja, keadaan Industri 4.0 memberikan dampak yang signifikan. Pabrik-pabrik yang mengikuti perkembangan zaman, nyaris tidak membutuhkan tenaga manusia lagi, mungkin hanya tersisa tenaga-tenaga kerja yang terampil yang dapat bekerja. Oleh karena itu, banyak tenaga kerja yang diprediksi akan menjadi pengangguran karena terbatasnya peluang kerja dan standar kompetensi tenaga kerja yang tinggi. Tanpa adanya Industri 4.0 saja, banyak negara, termasuk Indonesia yang mengalami masalah tingkat pengangguran. Industri 4.0 akan menambah beban setiap negara untuk mengatasi masalah peningkatan kompetensi tenaga kerja, tingkat pengangguran yang naik, dan gap kesejahteraan. Semua akan membuat tekanan di pasar kerja menjadi semakin kuat.

Berdasarkan data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), angka penyerapan tenaga kerja sepanjang 2017 tercatat 1,17 juta orang. Angka ini turun sekitar 216 ribu orang atau -15,5 persen dibanding penyerapan tenaga kerja pada 2016 yang jumlahnya 1,39 juta orang. Jadi semestinya perlu mempertimbangkan seberapa arah pemerintah merespons revolusi industri 4.0, perlu mengantisipasi dampaknya terhadap penurunan tenaga kerja. Meski Indonesia masih bermain di tataran revolusi industri 2 dan 3, Faisal menilai gejala revolusi industri keempat mulai tampak pada industri padat modal seperti semen, petrokimia, elektronik serta makanan dan minuman. Hal itu juga tampak dari tren investasi 2017 yang cenderung masuk ke industri minim tenagakerja. "Arah ke sana trennya sudah kelihatan, apalagi di Indonesia kapasitas informasi dan dashboard, support internet dan teknologi adalah kekuatan dari infrastruktur ini. Ini makin lama makin kuat," imbuh dia. Bila tidak direncanakan secara matang, maka tingginya angka pengangguran di Indonesia tak akan terelakkan karena tenaga manusia digantikan oleh tenaga mesin atau robot. Untuk itu, pemerintah perlu merumuskan dan mempertimbangkan arah pembangunan industri ke depan. Misalnya harus ada sektor industri yang dialokasikan untuk menyerap tenaga kerja dan menyerap teknologi industri 4.0.



Gambar: Peserta Pengabdian Masyarakat Dosen Fakultas Hukum Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto *HARMONISASI HUBUNGAN INDUSTRIAL TERHADAP PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INDUSTRI DI DESA MOJOWATESREJO*

1. Digitalisasi dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan

Kemajuan teknologi telah berkontribusi pada kesejahteraan manusia di antaranya dalam hal pekerjaan baru, barang, layanan kesehatan, perjalanan dan komunikasi. Pada saat yang bersamaan, teknologi juga memiliki kekuatan yang mengganggu. Teknologi dapat memengaruhi bagaimana tenaga kerja dipekerjakan dan perusahaan beroperasi. Perubahan teknologi dalam revolusi industri keempat ini mungkin tidak akan sedrastis yang terjadi di masa lalu, namun percepatan perbaikan dan adopsi teknologi terjadi lebih cepat lagi. Revolusi industri sebelumnya membutuhkan waktu beberapa dasawarsa untuk benar-benar mengalami perubahan sehingga waktu penyesuaian pun lebih panjang, terutama pada pasar kerja.

Secara luas, peningkatan teknologi memiliki dampak negatif dan positif terhadap pekerjaan. Ketika teknologi mengambil alih, ada beberapa pekerjaan yang hilang dan pekerja harus meningkatkan atau mempelajari keterampilan baru agar tetap berada di pasar kerja. Di beberapa kasus, teknologi secara langsung menggantikan pekerja, sementara pada kasus lain teknologi justru memperkuat sumber daya manusia. Pada sisi hasil, teknologi dapat meningkatkan produktivitas dan juga meningkatkan permintaan konsumen akan produk, jasa dan industri yang baru. Pada akhirnya, ekspansi ini dapat menciptakan peluang kerja yang baru. maraknya wacana pengembangan Industri 4.0 yang mengarah pada digitalisasi, muncul kekhawatiran bahwa teknologi, termasuk robot-robot, akan merebut pekerjaan manusia. Kasus ini ternyata menjadi perhatian tidak hanya Indonesia namun juga negara-negara berkembang.

Dalam laporan *World Development Report (WDR) 2019* yang dikeluarkan Bank Dunia bulan Oktober disebutkan bahwa orang-orang yang hidup di negara-negara maju cemas akan dampak teknologi terhadap lapangan kerja. Mereka khawatir meningkatnya kesenjangan yang diperparah dengan “gig economy” akan membuat kelompok tertentu berada dalam kondisi pekerjaan terbawah. *Gig economy* terjadi ketika beberapa perusahaan mengontrak pekerja independen untuk jangka waktu tertentu. Benar bahwa di beberapa negara maju dan negara dengan pendapatan menengah pekerjaan manufaktur hilang karena otomatisasi. Para pekerja yang melakukan pekerjaan rutin yang terkodifikasi adalah yang paling rentan digantikan,” tulis laporan tersebut.

Dengan menggunakan teknologi digital, para wirausahawan menciptakan bisnis yang berbasis global dalam sebuah jaringan yang dapat langsung menghubungkan konsumen, produsen, dan pihak penyedia. Kedua, meningkatnya perusahaan berbasis platform digital berarti dampak teknologi akan dapat menjangkau lebih banyak orang dibandingkan sebelumnya. Ketiga, teknologi mengubah kemampuan atau skills yang diperlukan perusahaan. Permintaan akan pekerja dengan skills rendah yang dapat digantikan oleh teknologi akan

semakin berkurang. Namun, permintaan untuk pekerja yang memiliki kemampuan kognitif tinggi, mampu memecahkan masalah, dan piawai bekerja dalam tim akan semakin meningkat. Keempat, teknologi mengubah bagaimana orang-orang bekerja. Beberapa negara, seperti Vietnam dan Laos, yang telah meningkatkan kualitas sumber daya manusia mereka karena desakan teknologi, telah mampu membawa pekerja-pekerja usia muda dengan kemampuan yang tinggi ke dalam pasar tenaga kerja. Hasilnya, para pekerja tersebut bersama dengan teknologi baru justru mampu meningkatkan produksi manufaktur negaranya, tulis laporan tersebut. Kombinasi tersebut menyebabkan tingginya permintaan produk-produk manufaktur yang berarti kenaikan permintaan tenaga kerja di sektor industri.⁶

2. Kecerdasan Hukum dalam Mrespons Revolusi Industri 4.0

Awal April 2018, Pemerintah merilis arah strategi industri nasional, khususnya menghadapi Revolusi Industri 4.0 yakni fokus industri makanan dan minuman, elektronik, otomotif, tekstil, dan kimia serta '10 Bali Baru'-- pekerjaan tangan, kerajinan tangan, industri kreatif dan wisata. Arahnya sudah jelas seperti itu, papar Presiden RI Joko Widodo pada Pembukaan Indonesia Industrial Summit Tahun 2018 dan Peluncuran "Making Indonesia 4.0" di Cendrawasih Hall, Jakarta Convention Center, Senayan, Jakarta Pusat, Rabu pagi 2018. Kemudian 2 Februari 2018 di Jakarta, Presiden juga menetapkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 2 Tahun 2018 tentang Kebijakan Industri Nasional Tahun 2015-2019. Perpres ini diundangkan di Jakarta 6 Februari 2018 pada Lembaran Negara RI No. 8 Tahun 2018. Perpres ini juga melaksanakan ketentuan Pasal 12 ayat (5) Undang-Undang (UU) Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian dan Pasal 3 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035. Revolusi Industri 4.0 dengan simpul utamanya ialah Internet dan Teknologi Informasi (TI) memicu perubahan pola pikir, pola kerja, dan pola hidup warga negara di berbagai negara; namun, manusia harus tetap diposisikan sebagai subyek dari peradaban baru berbasis Revolusi Industri 4.0; pilihannya di bidang hukum ialah tetap mempertahankan prinsip-prinsip dasar hukum Negara RI dan di sisi lain merumuskan regulasi dan kebijakan-kebijakan yang fleksibel guna merespons perubahan-perubahan baru di masyarakat dan lingkungannya. Sejumlah ciri peradaban baru dari Revolusi Industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0. memicu perubahan berlangsung sangat cepat. Oleh karena itu, Rakyat dan Pemerintah setiap Negara harus memiliki kecerdasan hukum guna merespons Revolusi 4.0. "Penegakan hukum berlangsung pada setiap era Revolusi Industri. Misalnya,

⁶ Yeni Nuraeni, 'Analisis Terhadap Undang-Undang Ketenagakerjaan Indonesia Dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0', *Jurnal Ketenagakerjaan*, 15.1 (2020), 1–12.

Revolusi Industri selalu memicu perubahan kapital, teknologi dan labor atau ketenagakerjaan. Revolusi 4.0 misalnya dapat memengaruhi peraturan tentang hak cipta, merk dagang, dan kontrak. Hukum harus dapat merespons perubahan, keinginan, dan kebutuhan masyarakat ini (responsive law). Namun, aspek fundamental hukum yakni etika, moral, dan norma atau kaidah hukum harus tetap dipertahankan oleh Negara, Rakyat dan Pemerintah. Sedangkan peraturan dan regulasi memiliki fleksibilitas guna merespons perubahan dan peradaban baru. Di sisi lain, Pemerintah dan pengusaha memiliki kecerdasan hukum (legal literacy) guna merespons era baru Revolusi Industri 4.0. “Pelaku usaha dan Pemerintah perlu memiliki kecerdasan hukum baik hukum privat dan hukum publik. ketenagakerjaan, bisnis, pajak, perbankan, hak cipta, kontrak, transaksi bisnis lintas negara, keuangan, hingga hukum tentang kejahatan ekonomi; Pelaku usaha, Pemerintah dan masyarakat juga konsisten mematuhi kaidah-kaidah hukum dan budaya hukum untuk mencegah korupsi dan kejahatan lainnya.



Gambar: Penutupan Pengabdian Masyarakat Dosen Fakultas Hukum bersama Mahasiswa dan Kepala Desa

KESIMPULAN

Revolusi teknologi yang secara fundamental akan mengubah bahkan telah mengubah cara kita hidup, cara kita bekerja, dan cara kita berhubungan satu sama lain baik dalam skala cakupan, dan kerumitannya dalam arti kata bahwa kemajuan teknologi telah mengubah tatanan kehidupan masyarakat. Revolusi industri 4.0 yang berasaskan digitalisasi hanya membutuhkan waktu kurang dari satu dekade untuk melakukan perubahan peradaban digital dalam kesemua aspek bidang kehidupan, akan tetapi yang harus diingat bahwa pada Era Revolusi Industri 4.0 memerlukan koridor yang memastikan terpenuhinya hak dan kewajiban masyarakat secara luas serta terjaganya kepentingan umum.

Harmonisasi hukum dan teknologi sangat dibutuhkan dalam rangka terus berupaya mengantisipasi dampak dari Revolusi Industri 4.0 terutama dengan telah lahirnya peradaban digital ekonomi yang serba otomatisasi dan pengaruhnya pada aspek ketenagakerjaan tentu

membutuhkan pendekatan legislasi, regulasi, dan yang seimbang sebagai proteksi pengaruh yang di timbulkan.

Walaupun antitesis teknologi terhadap pengurangan tenaga kerja juga masih menjadi perdebatan hangat di kalangan industri, tidak dapat dipungkiri bahwa digitalisasi dengan berbagai macam perangkat di dalamnya juga berperan serta membentuk industri dan jenis pekerjaan baru. Industri 4.0 bukan hanya memerlukan tenaga kerja yang cakap secara teori namun juga praktikal karena kedepannya, jenis pekerjaan yang ada lebih mengedepankan keahlian sosial dan kreatif, kemampuan memecahkan permasalahan yang kompleks, serta kalibrasi dengan mesin digital, big data analisis, bahkan augmented reality (teknologi yang menggabungkan benda maya 2D/3D untuk diproyeksikan ke dunia nyata). Oleh karena itu pendekatan legislasi (*legislative approach*) adalah upaya untuk membentuk peraturan perundang-undangan sebagai dampak dari tren konvergensi dan sekaligus sebagai antisipasi terhadap fenomena konvergensi dari teknologi informasi. Solusi legislatif dalam mendefinisikan rezim hukum baru, atau membentuk kerangka pengaturan, atau regulasi yang baru adalah upaya antisipatif terhadap implikasi konvergensi dan arah kebijakan masa depan dari peradaban manusia. Pemberlakuan legislasi dan regulasi yang dikombinasikan dengan penegakan hukum yang serius, tetap diperlukan untuk memandu perilaku masyarakat dan memastikan supremasi hukum.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ketua 1 Yayasan Mayjen Sungkono Mojokerto, Rektor Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto, Dekan Fakultas Hukum Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto, Panitia KKN Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto, yang telah memberi kesempatan kepada Kami Para Dosen Fakultas Hukum untuk melakukan Pengabdian di Desa Mojowatesrejo, Kepala Desa Mojowatesrejo, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto, beserta seluruh perangkat desa yang turut terlibat, yang telah memberikan izin kepada Kami Para Dosen Fakultas Hukum Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto untuk menjalankan Pengabdian Masyarakat di Desa Mojowatesrejo, dan kepada seluruh masyarakat, Ibu-Ibu PKK, Karang Taruna, Desa Mojowatesrejo yang turut berpartisipasi kami ucapkan terimakasih. Ucapan terimakasih juga tak lupa Kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto yang telah membantu untuk mengoreksi penulisan dan penerbitan Jurnal dari Pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, Lalu Adi, 'Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia', *Jurnal Kompilasi Hukum*, 5.2 (2020), 267–298
- Cresweel, J. W. (1994). *Research design: quantitative and qualitative approach*. London: Sage Publication
- Effoduh, Jake Okechukwu, 'The Fourth Industrial Revolution by Klaus Schwab', 2016
<https://pqm.co.id/indonesia-dalam-pusaran-revolusi-industri-4-0/>.
- ILO, *Laporan Ketenagakerjaan Indonesia 2017: memanfaatkan Teknologi untuk Pertumbuhan dan Penciptaan Lapangan Kerja*.
- Neuman, W. Lawrence. (2016). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed). University of Wisconsin, Whitewater: Pearson Education, Inc.
- Nuraeni, Yeni, 'Analisis Terhadap Undang-Undang Ketenagakerjaan Indonesia Dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0', *Jurnal Ketenagakerjaan*, 15.1 (2020), 1–12
- Ralf Kopp, Jurgen Howald and Jurgen Schultze *Why Industry 4.0 needs Workplace Innovation: a critical look at the German debate on advanced manufacturing*, *European journal Of Work Place Innovation (EJWI)* Vol.2. No.1, June 2016.
- Sarbini, 'Analisis Hukum Bagi Pekerja Kontrak Yang Di Phk Sebelum Masa Kontrak Berakhir Menurut Undang-Undang Cipta Kerja', *YUSTISIA MERDEKA: Jurnal Ilmiah Hukum*, 8.2 (2022), 119–124
- Sarbini, Athala Rania Insyra, Alvina Fidriyanti, and etc, 'PELUANG DAN TANTANGAN DUNIA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH PADA ERA GLOBALISASI DI DESA MOJOWATESREJO', 1, 2023, 1–9
- Sarbini, *Pekerja Alih Daya Dimensi Undang-Undang Cipta Kerja* (Penerbit Lakeisha, 2021)