



KEAMANAN MANUSIA DARI PERUBAHAN TENAGA KERJA MANUSIA MENJADI ROBOT PERSPEKTIF DEKLARASI UNIVERSAL HAK ASASI MANUSIA (DUHAM) TAHUN 1948

Rayi Mutia Fadla¹ dan Harisman²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Jl. Kapten Muchtar Basri No.3

Email: rayimutiafadla15@gmail.com , harisman@umsu.ac.id

ABSTRAK

era is strolling swiftly today and on the equal time brings radical changes in all factors of people's lives, along with in the discipline of hard work. In a sophisticated generation and counting on technology in doing a process, specifically in repetitive work, it will remove humans in getting a decent task and freedom to have a activity. in order that there could be dehumanization of humans as well as being able to create modifications in human labor into robots, the connection between exertions and robots is an opportunity as well as a severe danger in the context of cutting-edge industry, on the one hand additionally the lifestyles of robots can increase operational efficiency and productivity, which permits people to attention on extra innovative and excessive-fee duties. wherein robots have to be made and created to assist human paintings no longer to replace human work.

The sort of studies used is normative, on this studies and makes use of qualitative evaluation techniques that are then described and analyzed using analytical descriptive methods. The form of method used in this thesis is a library research technique, namely with the aid of expertise books and files and articles associated with the topic and additionally by the use of a method of statutory technique which makes use of global agreements, specifically by way of reviewing more deeply the settlement.

The results of studies and discussion on this observe found that the change in human hard work to robots has took place that is because of declining human sources so that this hard work exchange and dehumanization occurs which makes it very difficult for a person to get a respectable activity.

Keywords: *human security, the transformation of human labor into robots, and the universal declaration of human rights in 1948.*

ABSTRAK

Teknologi berjalan dengan pesat saat ini dan sekaligus membawa perubahan yang radikal di seluruh aspek kehidupan masyarakat, termasuk pada bidang ketenagakerjaan. Pada era maju dan mengandalkan teknologi dalam melakukan suatu pekerjaan terutama pada pekerjaan yang berulang sehingga akan menyingkirkan manusia dalam mendapatkan pekerjaan yang layak dan kebebasan untuk mempunyai pekerjaan. Sehingga akan terjadinya dehumanisasi kepada manusia sekaligus dapat menciptakan perubahan tenaga kerja manusia menjadi robot, hubungan antara tenaga kerja dan robot menjadi peluang sekaligus ancaman serius dalam konteks industri modern, disatu sisi juga keberadaan robot dapat meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas, yang memungkinkan

pekerja untuk fokus pada tugas yang lebih kreatif dan bernilai tinggi. Yang mana seharusnya robot dibuat dan diciptakan untuk membantu pekerjaan manusia bukan untuk mengganti pekerjaan manusia.

Jenis penelitian yang digunakan ialah normative, di riset ini serta menggunakan Teknik analisis kualitatif yang lalu dijabarkan dan dianalisa menggunakan metode naratif analitis. Jenis pendekatan yang dipergunakan dokument-dokumen dan artikel yang berkaitan dengan topik dan jua dengan metode pendekatan peraturan undang-undang yang dimana menggunakan perjanjian internasional yaitu dengan mengulas lebih kpada perjanjian internasional yang berhubungan dengan topik yang dijadikan pembahasan pasa riset ini.

Hasil riset dan pembahasan pada penelitian ini didapat bahwasannya perubahan tenaga kerja manusia menjadi robot sudah terjadi yang ditimbulkan oleh sumber daya manusia yang menurun sehingga perubahan tenaga kerja dan dehumanisasi ini terjadi yang mengakibatkan seseorang sangat sulit untuk mendapatkan suatu pekerjaan yang layak.

Kata kunci: keamanan manusia, perubahan tenaga kerja manusia menjadi robot, dan deklarasi universal hak asasi manusia tahun 1948.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi khususnya pada bidang otomasi sekaligus kecerdasan buatan telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam dunia kerja. Menurut laporan dari McKinsey Global Institute akan diperkirakan bahwa hingga tahun 2030 nanti sekitar 375 juta pekerja di seluruh dunia mungkin perlu beralih pekerjaan karena adanya otomatisasi.¹

posisi kerja tradisional yang mulai digantikan oleh mesin, mirip pemberian kertas parkir, registrasi buat melakukan adminitrasi dan lain-lain yg sekaligus mengakibatkan kekhawatiran perihal keamanan pekerjaan pada masa mendatang. dengan demikian, penting bagi individu dan organisasi buat berinvestasi pada aneka macam keterampilan dan keterampilan supaya permanen relevan pada dunia kerja yang terus berkembang ini.²

Transformasi ini tidak hanya berdampak pada ekonomi, namun juga di aspek sosial dan hak asasi manusia. pada konteks ini, sangat krusial buat mengeksplorasi bagaimana pergeseran energi kerja asal manusia ke robot dapat memengaruhi keamanan individu, terutama pada kerangka kerja Deklarasi Universal Hak Asasi manusia yang sudah diadopsi dari tahun 1948 oleh liga bangsa-bangsa (PBB) Banyak dasar hukum yang menjamin bahwa manusia tetap harus mendapatkan pekerjaan layak dan bebas untuk memilih pekerjaan yang di inginkan.

¹ McKinsey & Company. "Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages." (2017) halaman 1

² Kristin Handayani, *Strategi Adaptif untuk Mempertahankan Tenaga Kerja di Era Society 5.0: Menghadapi Tantangan Cobot*, Volume 1, No. 3, (2024) Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Indonesia halaman 186.

jika terjadinya otomatisasi atau peralihan tenaga kerja manusia menjadi robot tetap harus mementingkan manusia sesuai dengan pasal 23 DUHAM 1948, konvenan hak ekonomi, sosial dan budaya, dan ILO juga turut mengaturnya.

2. Metode Penelitian

Metodologi pada penelitian memiliki beberapa pengertian, antara lain merupakan: (a) akal dari sebuah penelitian ilmiah, (b) studi atau riset terhadap prosedur serta teknik penelitiannya, serta (c) suatu sistem berasal prosedur dan teknik penelitian. berdasarkan hal inilah dapat dikatakan bahwasannya metode penelitian adalah penelitian yang mempunyai bertujuan untuk menyampaikan sebuah fenomena secara sistematis, metodologis, dan konsisten. Jenis penelitian yang dipergunakan penelitian hukum normatif disebut pula menggunakan penelitian yang meletakkan hukum bagi sebuah bangunan sistem tata cara. Sifat penelitian yang digunakan termasuk dalam kategori naratif. Pendekatan yang dilakukan artinya pendekatan secara perundang-undangan. Pendekatan perundang-undangan yaitu memakai perjanjian internasional. asal penelitian sesuai data kewahyuan, sekunder, primer dan tresier. alat pengumpulan data yang dilakukan secara offline serta online. Analisis data yang dipergunakan artinya analisis kualitatif.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hak asasi manusia juga telah dibahas sejak dahulu, meskipun masih memunculkan perdebatan hingga saat ini gagasan tentang “hak” masih dianggap kontroversi dan men`imbulkan perdebatan.³

angunan hak atas pekerjaan bagi insan dampak robotisasi pada pekerjaan Hak asal seseorang adalah mendapatkan sebuah pekerjaan. pekerjaan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk menerima imbalan, mirip gaji atau penghargaan lain. Pekerjaan jua bisa diartikan menjadi hubungan antara perusahaan dengan pekerja. *Wiltshire* mengartikan pekerjaan terdapat delapan makna kerja, yaitu: Bekerja menjadi aktivitas ekonomi, Bekerja sebagai rutinitas dan aktif, Bekerja memuaskan secara intrinsik, Bekerja secara ethical artinya sah, Bekerja menjadi pengalaman interpersonal, Bekerja menjadi reputation dan prestise.⁴

Hak berasal pekerja merupakan menerima pekerjaan yg layak serta bebas berasal pengangguran serta penghidupan yang layak. sesuai menggunakan yang sudah diatur di pasal 23 ayat 1 Deklarasi Universal Hak Asasi insan (DUHAM) tahun 1948.

Didukung menggunakan Konvenan Internasional Hak-Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya jua menyampaikan penegasan pada bagian III pada pasal 6 ayat ILO juga telah mengeluarkan berbagai konvensi yang telah mengatur berbagai hak-hak buruh, termasuk Konvensi tentang perupahan Minimum dan Konvensi tentang Perlindungan Pekerja Migran. sesuai dengan yang telah diatur pada kovensi ILO K100.

Pasal 3 ayat 3

nilai upah yang tak sesuai antar pekerja, tanpa memandang jenis kelamin mereka, sesuai memakai disparitas, seperti yg ditetapkan melalui evaluasi yg objektif,

³ Harisman, *protection of human rights in the amandement of the 1945 constitution of the republic of Indonesia*, atlantis press, vol 549, (2021), halaman 385.

⁴ Hegenmarselinda, “Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Lurah Ona’tali, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao”, jurnal adminitrasi terapan, vol 2 no 2 (2023) halaman 363



pekerjaan yg akan dilaksanakan, tidak akan diklaim bertentangan dengan asas pengupahan yang setara bagi pekerja laki-laki serta perempuan atas pekerjaan yang sama nilainya.

Sedangkan berdasarkan keamanan insan (*human security*) hak buat bekerja bagi orang Keamana insan mempunyai dua aspek yaitu, pertama kemaan dari ancaman yg membahayakan dseperti penyakit berbahaya serta kelaparan dan yg ke 2 adalah proteksi dari ancaman yang ada secara mendadak pada kehidupan sehari-hari baik di pada tempat tinggal, kantor, juga pada kehidupan bermasyarakat. Ancaman itu bisa terjadi pada seluruh lapangan rakyat.

Hak dasar dari pekerja ialah mendapatkan pekerjaan sesuai dengan peraturan deklarasi universal hak asasi manusia (DUHAM) tahun 1948 di pasal 23 pasal 1 Terselenggaranya pembukaan lapangan kerja yang luas dan penghidupan yg layak tentu sebagai gambaran setiap warga negara. Disisi lain seiring berkembangnya zaman hak untuk bekerja serta menerima penghidupan yang layak ini pula menjadi sebuah ilustrasi permasalahan yg terjadi di saat ini sekaligus mencerminkan kualitas kita manusia menjadi tenaga kerja. ILO mempunyai beberapa fungsi yaitu, Mengadopsi standar perburuhan internasional, Membantu negara-negara anggota pada menuntaskan masalah sosial dan energi kerja mereka. Mengadvokasi serta berhubungan buat proteksi Hak Asasi insan, Bertanggung jawab atas penelitian dan publikasi gosip mengenai dilema sosial serta energi kerja, serikat Pekerja memainkan peran penting dalam membangun kebijakan di ILO.⁵

martabat insan ialah konsep yang mendasar lainnya yang wajib di perhatikan pada banyak sekali tradisi aturan dan etika. dalam konteks pekerjaan, martabat manusia mengacu di pengakuan serta penghormatan terhadap nilai intrinsik setiap individu menjadi makhluk ciptaan. dari deklarasi universal hak asasi insan (DUHAM) tahun 1948. Tanggung jawab hak asasi terhadap manusia ada di negara tadi.

Konteks otomatisasi dan robotisasi dalam dunia kerja adalah teknologi otomasi yang dirancang untuk menggantikan masukan tenaga kerja manusia dengan masukan tenaga mesin untuk beberapa jenis tugas yang ada di dalamnya.⁶:

a. Pada sektor medis

sektor medis robot telah menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien. Robot bedah, seperti sistem da Vinci, telah digunakan dalam berbagai prosedur, termasuk prostatektomi dan histerektomi. penggunaan robot dalam bedah telah terbukti mengurangi durasi operasi dan waktu pemulihan pasien.⁷

b. Sektor pertanian

Pertanian juga mulai mengadopsi teknologi robotika untuk meningkatkan hasil panen dan efisiensi. Robot pertanian, seperti drone dan mesin pemanen otomatis, digunakan untuk memantau tanaman dan mengumpulkan data. Sebuah studi oleh

⁵ International Labour Organization. (2021). *World Employment and Social Outlook 2021: Trends 2021*. Geneva: ILO.

⁶ sostero M.2020. *JRC Working Papers Series on Labour, education and Technology 2020/14*,halaman 3.

⁷ *Ibid.*,

Zhang et al. menunjukkan bahwa penggunaan robot dalam pertanian dapat meningkatkan hasil panen hingga 30% dan mengurangi penggunaan pestisida.⁸

c. Sektor layanan publik

layanan publik, robot digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan. Contohnya, robot pemadam kebakaran dapat digunakan untuk menjangkau area yang sulit diakses oleh manusia. Menurut laporan oleh *National Fire Protection Association*, penggunaan robot dalam pemadam kebakaran dapat mengurangi risiko bagi petugas pemadam kebakaran dan meningkatkan efektivitas operasi penyelamatan.⁹

pekerjaan yang sifatnya pengolahan data dan pemrosesan data adalah pekerjaan kedua dan ketiga yang rentan untuk digantikan dengan proses otomasi.¹⁰ sebagai model, di Jerman, pemerintah telah mengimplementasikan program "Industrie 4.0" ¹¹ tidak hanya fokus di penerapan teknologi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan pekerja. acara ini bertujuan untuk menaikkan kompetensi pekerja agar bisa bersaing pada era digital. Hal ini memberikan bahwa pendekatan yang keseluruhan pada menghadapi otomasi dapat membuat manfaat yang lebih besar bagi seluruh pihak yg terlibat.

meskipun otomasi serta robotisasi membawa tantangan, mereka juga memberikan peluang untuk memperbaiki syarat kerja serta menaikkan produktivitas. namun, tanpa adanya proteksi yang memadai bagi pekerja, risiko ketidakadilan sosial dan ekonomi akan semakin meningkat. hak-hak ekonomi, sosial, dan budaya di tahun 1966. yang tidak hanya fokus di penerapan teknologi, tetapi juga di pengembangan keterampilan pekerja.

acara ini bertujuan untuk menaikkan kompetensi pekerja agar bisa bersaing di era digital. Hal ini memberikan bahwa pendekatan yg holistik dalam menghadapi otomasi dapat menghasilkan manfaat yang lebih besar bagi seluruh pihak yang terlibat. meskipun otomasi serta robotisasi membawa tantangan, mereka juga memperlihatkan peluang untuk memperbaiki kondisi kerja serta meningkatkan produktivitas. tetapi, tanpa adanya perlindungan yg memadai bagi pekerja, risiko ketidakadilan sosial serta ekonomi akan semakin semakin tinggi. hak-hak ekonomi, sosial, dan budaya pada tahun 1966.

Pasal 6

(1) Negara pihak dari konvensi ini mengakui hak atas pekerjaan, termasuk hak setiap orang atas kesempatan untuk mencari nafkah melalui pekerjaan yang dipilih atau diterimanya secara bebas, dan akan merogoh Langkah-langkah yang sempurna guna melindungi hak ini.

hak pekerja ialah mendapatkan sebuah pekerjaan. Hak dasar lainnya adalah hak untuk mendapatkan training dan pendidikan yang memadai. Karena pada era otomasi keterampilan yang diharapkan untuk pekerjaan terus berubah. dari laporan *World Economic forum* diperkirakan bahwa 85 juta pekerjaan akan hilang akibat

⁸ Ibid.,

⁹ Ibid.,

¹⁰ Ali Sadiyoko & Christian F. Naa, *Industry 4.0: Pengaruhnya Terhadap Rencana Strategis Pengembangan Jangka Panjang Teknik Mekatronika UNPAR*, Vol 10 (2018) halaman 90

¹¹ Ibid., halaman 88.

otomatisasi, tetapi 97 juta pekerjaan baru akan ada yang memerlukan keterampilan baru.

sedangkan tantangan yg dihadapi pada otomatisasi ini keliru satunya artinya untuk mendapatkan pendidikan dan pembinaan yg lebih dalam rangka mempersiapkan diri dimasa otomatisasi tidak seluruh orang mempunyai kesempatan yg sama dalam memperolehnya.

Selain itu, hak atas upah yang adil juga sangat penting. Dalam konteks otomasi karna pasti ada kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi dapat menyebabkan penurunan upah bagi pekerja yang tersisa. pekerja yang terlibat dalam pekerjaan yang dapat diotomatisasi cenderung mengalami penurunan upah. Konvensi ini menyebutkan bahwa istilah 'upah' dalam¹² Konvensi ILO Nomor 100 Tahun 1951 tentang upah, Pasal 1 menjelaskan tentang definisi istilah yang digunakan dalam konvensi tersebut.

Pasal 1

a) istilah "upah" meliputi segala bentuk pembayaran, baik pada bentuk gaji utama, upah minimum, atau pendapatan lainnya, yang diberikan sang majikan kepada pekerja sebagai imbalan atas pekerjaan yg dilakukan, baik dalam bentuk uang maupun barang, baik secara eksklusif maupun tidak eksklusif.

b) kata "upah yang setara bagi pekerja laki-laki dan wanita buat pekerjaan yang sama nilainya" merujuk pada upah yg ditetapkan tanpa adanya subordinat sesuai jenis kelamin.

Pasal dua konvensi ILO angka 100 Tahun 1951, dijelaskan tentang perlunya agunan adanya upah yang setara bagi pekerja, baik buruh juga pekerja.¹³

Pasal 2

Setiap negara anggota wajib mempromosikan serta menjamin penerapan prinsip upah yang setara bagi pekerja laki-laki serta perempuan atas pekerjaan memakai nilai yang sama, sesuai menggunakan metode yang digunakan buat menetapkan nilai upah.

Upah harus diberikan setara tanpa memperhatikan jenis kelamin. Perlindungan sosial juga menjadi aspek penting dalam menjaga hak pekerja. Di banyak negara, sistem perlindungan sosial belum sepenuhnya mencakup pekerja di sektor informal yang mungkin terkena dampak otomasi.

sebanyak 77% orang masih mempunyai rasa risi bahwa teknologi kecerdasan sintesis mampu berpotensi menghilangkan pekerjaan serta menggantikan tugas-tugas insan. Terutama di pada pekerjaan yang dilakukan secara berulang Padahal kecerdasan buatan, sesungguhnya bisa mengoptimalkan dalam sebuah pekerjaan serta melengkapi kekurangan sumber daya manusia. kondisi ini tentunya mengakibatkan kekhawatiran serta perdebatan terhadap proses kerja yang mulai digantikan oleh mesin serta robot.¹⁴

¹² Jim hidayah wahid dan eka sahaputra "Kontribusi Konvensi ILO No.100 terhadap Hubungan Industrial di Indonesia", Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora, vol 2 No 1 (2024), halaman 227.

¹³ *ibid.*,

¹⁴ Qisha Quarina, S.E., M.Sc., Ph.D, "Labor and Technology Economics: Apakah Artificial Intelligence akan Sepenuhnya Mensubstitusi Manusia?" <https://ugm.ac.id/id/berita/kehadiran-ai-menghadirkan-dinamika-kompleks/> diakses pada tanggal 17 februari 2025 pukul 12:19.



Menurut laporan dari McKinsey Global Institute, sekitar 60% pekerjaan di seluruh dunia dapat otomatisasi sebagian, tetapi hanya sekitar 5% pekerjaan yang sepenuhnya dapat digantikan oleh robot.¹⁵ Menurut working paper ILO No 36 tahun 2019, menunjukkan bahwa jika ada kekhawatiran mengenai otomasi dan robot pada khususnya, hal ini pertama-tama harus ditangani oleh negara-negara berkembang. Hal ini sejalan dengan peringatan Bank Dunia mengenai jumlah pekerjaan yang terkena otomatisasi di negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah.¹⁶

4. Penutup

konklusi yang didapat adalah pekerja mempunyai hak dasar mirip mendapatkan pekerjaan tanpa mempunyai rasa takut, mendapatkan upah yg setara antara laki-laki dan perempuan menggunakan perempuan juga berhak memperoleh kesosialan yang setara tanpa sebuah diskriminasi. Otomatisasi ini sudah berlangsung semenjak 2019 masa pandemic perlahan perubahan energi kerjapun terjadi hingga ILO membuat working paper ILO No 36 tahun 2019 yang menunjukkan bahwa Jika ada kekhawatiran tentang otomasi serta robot di khususnya, hal ini pertama-tama wajib ditangani sang negara-negara berkembang. Hal ini sejalan menggunakan peringatan Bank dunia mengenai jumlah pekerjaan yg terkena otomatisasi di negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah. berdasarkan laporan dari McKinsey dunia Institute, lebih kurang 60% pekerjaan pada semua dunia dapat otomatisasi sebagian, tetapi hanya kurang lebih lima% pekerjaan yg sepenuhnya dapat digantikan oleh robot. International labour organization belum memutuskan berapa % robot yang boleh digunakan dalam suatu Perusahaan atau sektor hendaknya dikemudian hari ILO sudah menetapkan berapa persen robot yg boleh dipergunakan pada suatu pekerjaan jadi insan tidak merasa takut akan kehilangan pekerjaan nya dikemudian hari. namun berasal riset McKinsey global Institute pada ketahui bahwa sekitar 60% pekerjaan pada seluruh dunia dapat otomatisasi sebagian, tetapi hanya lebih kurang lima% pekerjaan yang sepenuhnya dapat digantikan oleh robot. Karna robot hanyalah sebagai pembantu dalam suatu pekerjaan bukan buat menggantikan pekerjaan insan International labour organization belum memutuskan berapa % robot yang boleh dipergunakan dalam suatu Perusahaan atau sektor hendaknya dikemudian hari ILO telah memutuskan berapa % robot yg boleh digunakan dalam suatu pekerjaan jadi manusia tidak merasa takut akan kehilangan pekerjaan nya dikemudian hari. tetapi asal riset McKinsey global Institute di ketahui bahwa sekitar 60% pekerjaan pada seluruh dunia dapat otomatisasi sebagian, tetapi hanya kurang lebih 5% pekerjaan yg sepenuhnya bisa digantikan oleh robot. Karna robot hanyalah sebagai pembantu pada suatu pekerjaan bukan untuk menggantikan pekerjaan manusia.

Daftar Pustaka

Buku

- Eka NAM Sihombing dan Cynthia Hadita.2020.*penelitian hukum,malang: setara press.*
- Klaus schwab and saadia zahidi.2020. World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva: WEF.

¹⁵ Jacques bughin, james manyika, Jonathan woetzel, "JOBS LOST, JOBS GAINED: WORKFORCE TRANSITIONS IN A TIME OF AUTOMATION 2017", Mckinsey and company, halaman 2, Tahun 2017.

¹⁶ WORKING PAPER ILO no 36 tahun 2019 halaman 2



McKinsey & Company.2017. "*Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages.*"

sostero M.2020. *JRC Working Papers Series on Labour, education and Technology 2020/14*

WORKING PAPER ILO no 36 tahun 2019 halaman 2

Zainuddin Ali. 2021. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Sinar Grafika. halaman 19.

Journal articles:

Ali Sadiyoko & 2Christian F. Naa.2018.Industry 4.0: Pengaruhnya Terhadap Rencana Strategis Pengembangan Jangka Panjang,*Teknik Mekatronika UNPAR*, Vol 10.

Harisman,fajriawati.2022penanggungjawab terhadap hak asasi manusia,seminar nasional *jurnal:hukum,sosial dan ekonomi* vol 1 No1.

Harisman.2021. *protection of human rights in the amandement of the 1945 constitution of the republic of Indonesia*, *atlantis press*, vol 549.

Hegenmarselinda.2023. "Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Lurah Ona'tali, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao", *jurnal adminitrasi terapan*, vol 2 No 2.

Jim hidayah wahid dan eka sahaputra.2024."*Kontribusi Konvensi ILO No.100 terhadap Hubungan Industrial di Indonesia*", *Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, vol 2 No 1.

Kristin Handayani.2024. *Strategi Adaptif untuk Mempertahankan Tenaga Kerja di Era Society 5.0: Menghadapi Tantangan Cobot*, *Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie, Indonesia* Volume 1, No. 3.

World Wide Web:

Qisha Quarina, S.E., M.Sc., Ph.D, "*Labor and Technology Economics: Apakah Artificial Intelligence akan Sepenuhnya Mensubstitusi Manusia?*" <https://ugm.ac.id/id/berita/kehadiran-ai-menghadirkan-dinamika-kompleks/> diakses pada tanggal 17 februari 2025 pukul 12:19.