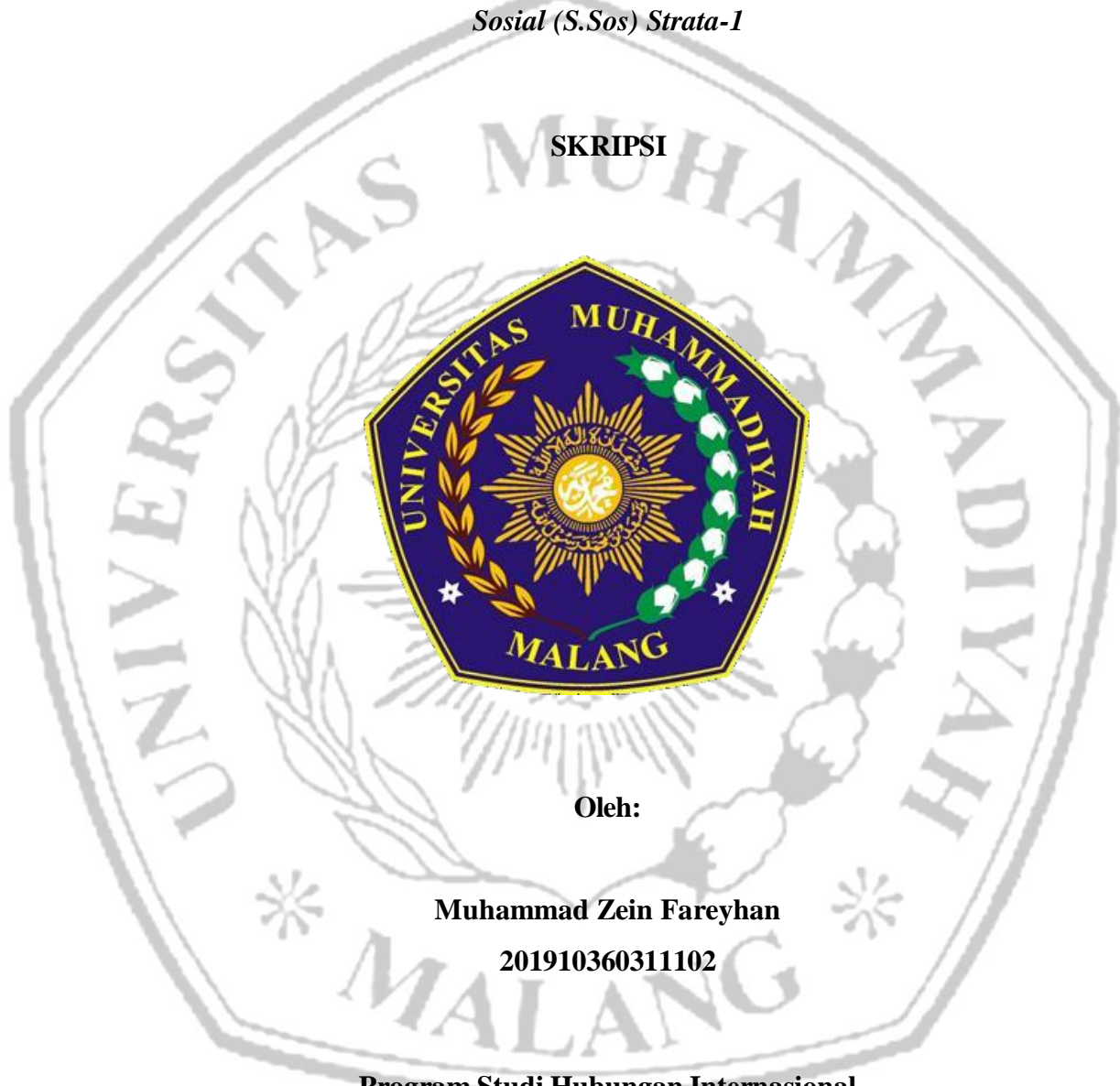


**NATIONAL RETRAINING SCHEME: KEBIJAKAN THERESA MAY INGGRIS DALAM
MENGHADAPI DAMPAK REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI ISU KETENAGAKERJAAN**

*Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Sosial (S.Sos) Strata-1*

SKRIPSI



Oleh:

Muhammad Zein Fareyhan

201910360311102

Program Studi Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Muhammadiyah Malang

2025

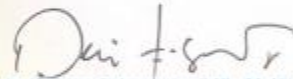
NATIONAL RETRAINING SCHEME: KEBIJAKAN
THERESA MAY INGGRIIS DALAM MENGHADAPI DAMPAK
REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI ISU KETENAGAKERJAAN

Diajukan Oleh :

MUHAMMAD ZEIN FAREYHAN
201910360311102

Telah disetujui
Pada Jumat / 3 Januari 2025

Pembimbing I



Dedik Fitra Suherpanto S.IP., M. Hub. Int



Dekan I

S. A. M. S. I. P., M. Hub. Int

Ketua Program Studi Hubungan
Internasional



Prof. Ganda Yasutris, M.A., Ph.D

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Muhammad Zein Farevhan
201910360311102

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
dan dinyatakan
L U L U S

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana (S-1) Hubungan Internasional
Pada hari Kamis, 4 Januari 2024
Di hadapan Dewan Penguji

Dewan Penguji :

1. Hamdan Nafiatur Rosyida, S.S., M.Si ()
2. Azza Bimantara, M.A ()
3. Dedik Fitra Suhermanto S.IP., M. Hub. Int ()

Mengetahui,
Wakil Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Nasirudin A. Rizal, S.IP., MHub.Int



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Sosial * Ilmu Pemerintahan * Ilmu Komunikasi * Sosiologi * Hubungan Internasional
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 460948, 464318-19 Fax. (0341) 460782 Malang 65144 Pes. 132

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Zein Fareyhan
NIM : 201910360311102
Program Studi : Hubungan Internasional
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa

1. Tugas Akhir dengan Judul :
NATIONAL RETRAINING SCHEME: KEBIJAKAN THERESA MAY INGGRIS DALAM MENGHADAPI DAMPAK REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI ISU KETENAGAKERJAAN adalah hasil karya saya, dan dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka
2. Apabila ternyata di dalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR INI DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tugas akhir ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 15 Januari 2025
Yang Menyatakan,



Muhammad Zein Fareyhan

ABSTRACT

Muhammad Zein Fareyhan, 2024, 201910360311102, University of Muhammadiyah Malang, Faculty of Social and Political Science, International Relation Study Program, NATIONAL RETRAINING SCHEME: THERESA MAY'S POLICY IN DEALING WITH THE IMPACT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ON EMPLOYMENT ISSUES, Advisor: Dedik Fitra Suhermanto S.IP., M.Hub. Int

The phenomenon of the Industrial Revolution 4.0 has changed the employment landscape in the UK through digitalization, automation, and technological change. The purpose of this study is to analyze how the impact of the industrial revolution 4.0 on employment in the UK and what solutions the British government has made to overcome this phenomenon. This study uses a qualitative descriptive research method. The data sources used come from primary and secondary data, where primary data comes from government reports and websites while secondary data comes from research such as journals, articles, news, and other documents related to the research topic. In this study, the author uses public policy theory according to William Dunn to answer the problem formulation, according to Dunn policies are made based on issues that occur in society and these policies can solve the issues that occur, in this case the issue that occurs in the UK is the decline in employment due to automation that replaces people's jobs. The results of this study are that the Industrial Revolution 4.0 has an impact on the structure of people's jobs and the emergence of several job sectors that are vulnerable to technology. In this case, according to Dunn's theory, the British Government is dealing with the impact of the 4.0 Revolution by building a National Retraining Scheme to provide access to training and education that is in accordance with the needs of the future labor market.

Keyword: English, Employment, Public Policy, National Retraining

Malang, January 15, 2025

Approved,
Advisor,

Dedik Fitra Suhermanto S.IP., M. Hub. Int

Researcher,

Muhammad Zein Fareyhan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Dengan rasa syukur yang tak terhingga, penulis mengucapkan Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan petunjuknya.

Penyusunan tugas akhir berjudul **NATIONAL RETRAINING SCHEME: KEBIJAKAN THERESA MAY INGRIS DALAM MENGHADAPI DAMPAK REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI ISU KETENAGAKERJAAN** ini dapat terselesaikan, menjadi Langkah penting dalam perjalanan Pendidikan di jurusan Hubungan Internasional Universitas Muhammadiyah Malang.

Perjalanan penulisan tugas akhir ini tak luput dari lika-liku dan rintangan yang menguji ketekunan dan kesabaran penulis. Namun, atas berkah-Nya dan dukungan penuh dari berbagai pihak, tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rendah hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak banyaknya kepada:

1. Mama saya tercinta Umi Tamamiah, yang tak ada habisnya memberikan semangat, dukungan, dan doa yang tulus sepanjang perjalanan Pendidikan ini. Serta telah memberikan kasih sayang tanpa henti.
2. Ayah saya Arie Nova Rachmansyah, role model saya yang paling sering mengingatkan shalat serta terus semangat untuk menyelesaikan Pendidikan. Dan juga terima kasih sebanyak banyaknya untuk membiayai selama saya berkuliah dan memberikan dukungan serta doa-doanya.
3. Support system saya Stevany Putri Wahyudi yang terus memotivasi saya untuk terus maju dan membimbing saya untuk menyelesaikan kuliah. Terima kasih untuk terus mengingatkan dan menjadi tempat untuk menjadi tempat keluh kesah selama perkuliahan dan mengajarkan banyak hal.
4. Terima kasih untuk adik-adikku Naura Kirania Marsyani dan Kevin Malick Achmad Aufa yang telah mengingatkan untuk menjadi contoh yang baik.
5. Terima kasih sahabat yang saya anggap seperti saudara Dynarta Naufal Rozandi yang telah mengingatkan saya untuk kuliah dan mengerjakan tugas. Terima kasih sudah mau menjadi teman yang menemani sampai kuliah ini selesai. Terima kasih masih menerima saya menjadi teman walau masih banyak salah dan buruknya.
6. Saya ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing saya Bapak Dedik Fitra Suhermanto. S.IP., M. Hub. Int. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan

masukkan dalam tugas akhir saya.

7. Saya ucapkan terima kasih untuk Dosen penguji saya Ibu Hamdan Nafiaturosyida, S.S., M.Si dan Bapak Azza Bimantara, M.A yang telah memberikan solusi, dan menyempurnakan tugas akhir saya sampai selesai.
8. Terima kasih juga kepada bubuhannya teman seperantauan yaitu Ashadi Ashar, Rizqullah Rifqi Gusmawan, Mario Buyung Permadi, Arya Fandy, Ridho Kurnia Ananda, Bagoes Indra Nugraha yang telah menemani saya selama kuliah di Malang.
9. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank Me for believing in Me. I wanna thank Me for doing all this hard work. I wanna thank Me for never quitting. I wanna thank Me for always being a giver and tryna give more than I receive. I wanna thank Me for tryna do more right than wrong. I wanna thank Me for being Me at all the times.*

Terima Kasih,

Wasalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatu

Malang, 10 Februari 2025

Muhammad Zein Fareyhan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PLAGIASI.....	38
A. PENDAHULUAN.....	3
B. Metode Penelitian.....	18
C. TEORI.....	16
D. Pembahasan.....	19
Dampak Revolusi Industri 4.0.....	11
Dampak Sosial Ekonomi	12
Dampak Politik	18
<i>National Retraining Scheme</i>	19
Proses Pembuatan Kebijakan <i>National Retraining Scheme</i> sampai Implementasi.....	24
E. Kesimpulan.....	26

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.....23
GAMBAR 2.....25
GAMBAR 3.....31



**NATIONAL RETRAINING SCHEME: KEBIJAKAN THERESA
MAY INGGRISS DALAM MENGHADAPI DAMPAK REVOLUSI
INDUSTRI 4.0 DI ISU KETENAGAKERJAAN**

Muhammad Zein Fareyhan, Dedik Fitra Suhermanto

Program Studi Ilmu Hubungan Internasional

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Malang.

Email: m.zeinfareyhan@webmail.umm.ac.id

Abstract

Fenomena revolusi Industri 4.0 telah mengubah lanskap ketenagakerjaan di Inggris melalui digitalisasi, otomatisasi, dan perubahan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa bagaimana dampak revolusi industri 4.0 terhadap ketenagakerjaan di Inggris dan apa Solusi yang dibuat pemerintah Inggris dalam melewati fenomena ini. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data yang digunakan berasal dari data primer dan sekunder, dimana data primer berasal dari laporan dan website pemerintahan sedangkan data sekunder berasal dari penelitian seperti jurnal, artikel, berita, serta dokumen lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, Penulis menggunakan teori kebijakan publik menurut William Dunn untuk menjawab rumusan masalah, menurut Dunn kebijakan di buat berdasarkan isu yang terjadi di masyarakat dan kebijakan tersebut bisa menyelesaikan isu yang terjadi, dalam hal ini isu yang terjadi di Inggris adalah menurunnya lapangan pekerjaan karena otomatisasi yang menggantikan pekerjaan masyarakat. Hasil dari penelitian ini adalah Revolusi Industri 4.0 berdampak pada struktur pekerjaan masyarakat serta muncul adanya beberapa sektor pekerjaan yang rentan digantikan oleh teknologi. Dalam hal ini, sesuai dengan teori Dunn, Pemerintah Inggris menangani dampak Revolusi 4.0 dengan mendirikan National Retraining Scheme untuk memberikan akses pelatihan dan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan pasar tenaga kerja masa depan.

Keywords: *Inggris, Ketenagakerjaan, Liberalisme, National Retraining Scheme, Revolusi Industri 4.0*

A. Pendahuluan

Revolusi Industri 4.0 adalah fenomena global yang menandai integrasi teknologi canggih dalam produksi dan layanan, membawa perubahan mendalam dalam hampir semua aspek kehidupan manusia. Di era globalisasi ini, kecerdasan buatan, *Internet of Things* (IoT), robotika, menciptakan ekosistem digital yang berkaitan, mengubah paradigma kerja, produksi, dan interaksi manusia. Revolusi Industri 4.0 merupakan fenomena yang mengubah secara fundamental cara produksi, komunikasi, dan interaksi manusia. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Profesor Klaus Schwab, seorang ekonom dan teknisi terkenal asal Jerman sekaligus penggagas *World Economic Forum* (WEF). Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan adanya integrasi antara teknologi fisik, digital, dan biologis, yang menciptakan sistem produksi yang lebih efisien dan adaptif. Fenomena ini telah memberikan dampak yang signifikan di berbagai negara, termasuk di Inggris (Helmi, 2019).

Perusahaan British Telecom merupakan Perusahaan yang bergerak pada telekomunikasi di Inggris, BT Group bernecana untuk pemutusan hubungan kerja terhadap pegawainya yang sebanyak 40.000 hingga 50.000 orang. Dengan berkurangnya tenaga kerja yang ada CEO BT Group Philip Jansen mengatakan BT Group akan mengandalkan tenaga kerja yang ada dengan jumlah biaya yang jauh lebih kecil. Pemutusan ini terjadi bersamaan dengan selesainya proyek peluncuran jaringan fiber pada tahun 2030, selain itu Perusahaan ini sedang beradaptasi dengan teknologi baru seperti Artificial Intelligence atau AI. Pemutusan besar-besaran ini setidaknya 40% dari tenaga kerja yang ada (Indonesia, 2023). Selain itu, Britishvolt yang merupakan produsen baterai canggih terkemuka di Inggris, yang dengan cepat menerapkan proses manufaktur berkecepatan tinggi, mengadopsi teknologi material baru dan menggunakan Kembali material prosesan, dan menghasilkan energinya sendiri dari pembangkit tenaga surya berkapasitas 200MW (Allas et al., 2021).

Pada data diatas menggambarkan bahwa Perusahaan khususnya manufaktur menggunakan otomatisasi untuk menangani masalah tantangan produktivitas yang menghambat pertumbuhan industri selama beberapa decade. Sekitar dua dari tiga Perusahaan manufaktur telah berinvestasi dalam beberapa jenis otomatisasi untuk memperluas *output* dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, 20% pelaku atau Perusahaan melakukan ekspolrasi otomatisasi dan manfaatnya, ditunjukkan bahwa lebih banyak lagi perusahaan akan mengadopsi teknologi otomatisasi untuk keuntungan lebih tepatnya menghindari biaya operasioanl sehari-harinya. Selain itu, hanya 9% beberapa Perusahaan belum mengambil Langkah tersebut namun berencana untuk mengadopsi ototmatisasi dalam perusahaannya. Sementara itu 4% perusahaan tidak mempunyai keinginan ataupun niatan untuk berinvestasi untuk teknologi otomatisasi (MAKEUK, 2022).

Jumlah bisnis di sektor digital secara konsisten mengalami penurunan setiap tahunnya sejak maret 2019 hingga maret 2023. Hal ini berbeda dengan bisnis lainnya di Inggris secara keseluruhan yang

meningkat setiap tahunnya sejak maret 2019 hingga maret 2022, sebelum mengalami penurunan antara maret 2022 hingga maret 2023. jumlah pelaku usaha di sektor digital mengalami penurunan sebanyak 30.205 (16,3%) dari maret 2019 hingga maret 2023, berbedaa dengan pelaku usaha di Inggris secara umum yang meningkat sebanyak 8.385 (0,3%) pada periode yang sama. Hal ini berarti jumlah bisnis di sektor digital meningkat dari 8,8% dari seluruh bisnis yang terdaftar di Inggris pada bulan maret 2019 menjadi 7,4% pada bulan maret 2023. Antara bulan Maret 2022 dan maret 2023, jumlah bisnis di sektor digital menurun sebesar 9.090 (4,3%), dibandingkan dengan penurunan sebesar 40.870 (1,5%) pada bisnis di Inggris secara keseluruhan. Penurunan jumlah usaha di sektor digital antara maret 2019 hingga maret 2023 sebagian besar digantikan oleh *programming computer* (Hutchinson, 2023).

Revolusi industri tidak hanya berdampak negatif ataupun positif. Dampak positif yang signifikan dari revolusi industri membawa Inggris ke arah yang lebih maju dalam bidang teknologi dan pengetahuan serta mempersingkat waktu produksi di sebuah pabrik (Kitson & Michie, 2014). Revolusi industri di Inggris, meskipun membawa banyak kemajuan, juga memiliki dampak negatif di berbagai bidang yaitu ekonomi, sosial, dan budaya. Dalam hal ekonomi terjadinya kesenjangan sosial, munculnya kelas pekerja yang miskin dan kelas pemilik modal yang kaya. Para pekerja mengalami kondisi kerja yang buruk, upah rendah, dan jam kerja yang Panjang. Dampak lainnya yaitu sosial seperti urbanisasi, perpindahan masal penduduk dari pedesaan ke kota untuk mencari pekerjaan. Hal ini menyebabkan kepadatan penduduk. Selain itu juga terjadi ketidak stabilan sosial seperti, meningkatnya ketegangan antara kelas pekerja dan kelas pemilik Perusahaan, yang berujung pada kerusuhan dan Gerakan buruh. Selain itu dampak negatif dari revolusi industri sosial budaya seperti, tradisi dan nilai-nilai pedesaan terkikis oleh nilai-nilai individualism dan materialisme yang lebih kuat (Fajariah & Suryo, 2020).

Inggris merupakan negara salah satu pemimpin global dalam inovasi dan teknologi, secara alami berada di garis terdepan dalam perubahan ini. Negara ini telah menjadi pusat industri, keuangan, dan penelitian, mengandalkan tenaga kerja yang terampil dan berinovasi. Dengan kedekatannya terhadap teknologi dan komitmen pada transformasi digital, Inggris berada di tengah-tengah perubahan ini, menghadapi peluang untuk memimpin dalam adopsi teknologi dan mendefinisikan kembali struktur ekonomi dan ketenagakerjaannya (Kurt, 2019). Dalam hal ini Inggris ingin membangun kekuatan dalam mengembangkan dan menerapkan ide-ide untuk menjadi negara perekonomian paling inovatif di dunia. Inggris akan meningkatkan investasi untuk penelitian dan pengembangan menjadi 2,4% PDB pada tahun 2027, yang merupakan peningkatan terbesar dalam Sejarah. Inggris telah menetapkan 4 tantangan bagi pemerintah Inggris dan perekonomian secara luas untuk memanfaatkan peluang yang ditimbulkan oleh revolusi industri 4.0. Empat tantangan yaitu pertama, Inggris akan menempatkan dirinya di urutan pertama sebagai negara dengan *artificial intelligence* (AI) dan revolusi data. Kedua, Inggris akan memaksimalkan keuntungan bagi industri dan beralih ke pertumbuhan yang bersih. Ketiga Inggris akan menjadi pemimpin

dunia dalam membentuk mobilitas masa depan, terakhir, Inggris akan memanfaatkan kekuatan inovasi untuk membantu memenuhi kebutuhan masyarakat yang sudah berumur (Secretary of State for Business, 2019).

Pada masa pemerintahan Theresa May yang menjabat sebagai perdana Menteri pada 13 Juli 2016 hingga 24 Juli 2019 Inggris menghadapi tantangan besar terkait revolusi industri 4.0, Dimana teknologi digital dan otomatisasi semakin mengubah *landscape* ketenagakerjaan secara global. Pemerintahan Theresa May menghadapi tekanan untuk mempersiapkan Angkatan kerja dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi perubahan yang disebabkan oleh teknologi digital, seperti kecerdasan buatan, *big data*, dan robotika. Program pelatihan dan pengembangan keterampilan menjadi fokus utama untuk mengurangi ketimpangan keterampilan di antara pekerja. Pertumbuhan teknologi otomatisasi telah mengubah beberapa sektor ekonomi tradisional seperti manufaktur. Pemerintah mencoba untuk menghadapi dampak negative ini dengan mempromosikan inovasi dan membantu pekerja untuk beralih ke sektor-sektor yang berkembang lebih cepat. Pada pemerintahan Theresa May Inggris berupaya untuk menghadapi tantangan ini melalui kebijakan Pendidikan dan pelatihan yang ditingkatkan, serta berinvestasi dalam infrastruktur digital untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif (Murray, 2018).

Brexit yang menjadi fokus utama pemerintahan May, menciptakan ketidakpastian ekonomi yang dapat mempengaruhi pasar tenaga kerja. Pengusaha dan pekerja harus menyesuaikan diri dengan perubahan regulasi dan kondisi pasar kerja yang berubah. Dampak Brexit yang menyebabkan berkurangnya 330.000 pada tahun 2020 orang dalam Angkatan kerja di Inggris, yang sebagian besar adalah tenaga kerja lokal dengan keterampilan rendah. Sistem imigrasi yang menyulitkan warga asing sengaja dipersulit dan tidak memiliki kualifikasi untuk mereka yang ingin pindah ke Inggris untuk bekerja. Sistem ini berlaku pada bulan Januari 2021 dan pada bulan Juni 2022 terdapat kekurangan 460.000 pekerja dari Uni Eropa (Carroll, 2018).

Penelitian pertama berjudul “*Fourth industrial Revolution between Knowledge Management and Digital Humanities*” ditulis oleh Muhammad Anshari, Muhammad Syafrudin, dan Norma Latif Fitriyani menganalisa bahwa kekhawatiran umum terkait dengan penerapan teknologi baru, khususnya di era revolusi industri 4.0. Penyampaian tersebut menggambarkan keprihatinan bahwa teknologi baru dapat menggantikan pekerja manusia dalam berbagai tugas. Namun, harus ditekankan bahwa meskipun Perusahaan akan membutuhkan individu dengan keterampilan sesuai dengan revolusi industri 4.0, penggunaan teknologi tersebut masih sangat bergantung pada peran manusia. Pentingnya mempersiapkan tenaga kerja saat ini dengan meningkatkan keterampilan dan memahami persyaratan revolusi industri 4.0 juga ditekankan (Anshari et al., 2022). Penelitian kedua yang berjudul “*The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*” yang ditulis oleh Melanie Arntz dkk membahas mengenai potensi risiko otomatisasi terhadap pekerjaan di negara-negara OECD. Penelitian ini menciptakan landasan yang kuat untuk kebijakan yang responsif terhadap perubahan ekonomi yang disebabkan otomatisasi, serta

membahas mengenai ketenagakerjaan di era teknologi secara global (Arntz, Gregory, Zierahn, 2016). Penelitian ketiga dari Maria Loumpourdi yang berjudul “*The future of Employee Development in The Emerging Fourth Industrial Revolution: A Preferred Liberal Future*” membahas mengenai pengembangan karyawan, bahwa pandangan seseorang terhadap dunia membentuk masa depan yang mereka lihat, oleh karena itu perlu adanya melihat perspektif dalam mengelola perkembangan karyawan. Penelitian ini mencoba untuk menciptakan potensi masa depan alternatif yang diarahkan oleh konsepsi karyawan yang terintegrasi (Loumpourdi, 2021). Penelitian yang ke-empat, ditulis oleh Lalitha dkk yang berjudul “*Training and Developing Employees in the Industrial Revolution of 4.0 Era*” membahas mengenai peningkatan keterampilan karyawan di bidang teknologi. Suatu Perusahaan diharapkan membuat pelatihan dan pengetahuan untuk karyawan tentang teknologi baru. Pelatihan ini dianggap dapat mengurangi kesalahan dalam proses kerja. hal tersebut merupakan profesionalitas dalam Perusahaan dalam perkembangannya untuk lebih maju (Nathan et al., 2020). Penelitian ke-lima dengan judul “*The Future of Skills: Employment in 2030*” yang ditulis Hasan Bakhsi dkk memberikan analisis tentang transformasi pasar tenaga kerja yang dapat dipicu oleh kemajuan teknologi. Penelitian ini mengidentifikasi perubahan signifikan dalam tuntutan keterampilan, memprediksi peningkatan dalam keterampilan pekerjaan yang tidak terstruktur seperti kreativitas dan pemecahan masalah kompleks. Artikel ini menyoroti potensi penolakan pekerjaan, dengan pekerjaan berbasis keterampilan menengah lebih rentan terhadap otomatisasi. Poin pentingnya adalah penekanan pada pentingnya pendidikan dan pelatihan seumur hidup untuk mempersiapkan individu menghadapi evolusi ini. Meskipun proyeksi ke tahun 2030, penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang dampak transformasi teknologi pada struktur pekerjaan dan menegaskan perlunya kebijakan pendidikan dan pelatihan yang adaptif (Bakhsi, 2017).

Penelitian ke-enam berjudul “*Rise of The Robots: Technology and The Threat of a Jobless Future*” yang ditulis oleh Martin Ford membahas mengenai munculnya tantangan akibat kemajuan teknologi, khususnya dalam otomatisasi. Penelitian ini membahas keterkaitan ekonomi dan sosial dari tren otomatisasi yang cepat, menyajikan analisis yang mendalam tentang bagaimana perubahan teknologi dapat merombak struktur pasar tenaga kerja (Ford, 2015). Penelitian ke-tujuh, ditulis oleh Andreas Felsberger dkk yang berjudul “*The Impact of Industry 4.0 on The Reconciliation of Dynamic Capabilities: Evidence from the European Manufacturing Industries*”. Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat penyesuaian atau penyeimbang kemampuan dinamis, yaitu kemampuan suatu organisasi atau Perusahaan untuk beradaptasi dan mengelola perubahan, memiliki peran penengah atau perantara dalam mempengaruhi efek industri 4.0 pada berbagai sektor, seperti ekonomi, lingkungan, dan sosial (Felsberger et al., 2022). Selanjutnya penelitian ke-delapan dari Ilyas dkk yang berjudul “*The Impact of the Industrial Revolution 4.0 on*

Employment in Indonesia” membahas mengenai kebijakan pemerintah yang harus diambil untuk meningkatkan tenaga kerja. Yang pertama, penyesuaian standarisasi dan sertifikasi kompetensi melalui Kerjasama mitra bisnis lintas sektor, lintas wilayah, dan lintas negara, dalam kerangka kerja sama keterbukaan pasar. Kedua, pengembangan program kemitraan antara pemerintah dengan dunia industry, pemerintah pusat dan pemerintah daerah untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja. Ketiga, meningkatkan tata Kelola dalam menyelenggarakan program pelatihan untuk mempercepat sertifikasi pekerja. Keempat, memperluas skala ekonomi terhadap sektor atau subsector yang mempunyai produktivitas tinggi (Ilyas et al., 2020). Penelitian ke-sembilan yang berjudul “*Towards a 4th Industrial Revolution*” yang ditulis oleh Philip Ross dan Kasia Maynard menunjukkan bahwa revolusi industri 4.0 dianggap sebagai penyebab perubahan yang signifikan. Revolusi ini diperkirakan akan mengubah cara kita berkomunikasi, belajar, berperilaku, dan berinteraksi satu sama lain dan dengan lingkungan sekitar kita. Meskipun diidentifikasi sebagai gangguan, laporan tersebut menyaarakan pandangan optimis terhadap perubahan yang akan dihadirkan oleh revolusi industri 4.0. Artinya, meskipun ada tantangan dan perubahan besar, terdapat potensi positif dan peluang untuk kemajuan yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan dan hubungan manusia dan teknologi serta lingkungannya (Ross & Maynard, 2021). Penelitian yang terakhir Roberta Capello dan Camilla Lenzi berjudul “*4.0 Technological Transformations: Heterogen Effects on Regional Growth*” bahwa komisi Eropa mengakui bahwa pendekatan kebijakan ‘*one size fits all*’ tidak mungkin efektif dalam menghadapi transformasi industry ke arah industry 4.0. Sebaliknya, ditekankan bahwa kebijakan industry, terutama yang terkait dengan penguatan industry 4.0, seharusnya bersifat lebih spesifik dan disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing wilayah. Dengan kata lain, pendekatan yang lebih selektif dan berbasis pada intervensi tertentu diperlukan, terutama di wilayah yang telah mengalami transformasi manufaktur paling maju. Pernyataan ini menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan perbedaan antarwilayah dalam mengimplementasikan kebijakan industry 4.0.

Berdasarkan literatur yang penulis dapatkan, literatur di atas hanya membahas dampak dari revolusi industri 4.0 dan bagaimana cara menangani dampaknya secara umum. Sehingga posisi dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kebijakan *National Retraining Scheme* oleh Theresa May. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kebijakan *National Retraining Scheme* dapat menangani isu ketenagakerjaan pada era revolusi industri 4.0.

B. Teori atau Konsep

Teori Kebijakan Publik

Penelitian ini menggunakan teori kebijakan publik menurut William Dunn. Teori kebijakan publik menurut William Dunn melihat pentingnya analisis kebijakan sebagai proses yang sistematis dan terstruktur dalam mengvaluasi dan merumuskan kebijakan publik. Dunn mengemukakan bahwa analisis kebijakan bukan hanya sekedar alat untuk memahami kebijakan yang ada, tetapi juga sebagai sarana untuk menghasilkan kebijakan yang lebih efektif dan responsive terhadap kebutuhan masyarakat. Dalam bukunya yang berjudul "*Public Policy Analysis: An Introduction*," Dunn menyampaikan lima tahapan utama dalam proses analisis kebijakan yaitu, penetapan agenda, perumusan kebijakan, adopsi kebijakan, implementasi kebijakan, dan evaluasi kebijakan (Dunn, 1994).

Pertama, penetapan agenda adalah tahap di mana isu-isu yang relevan diidentifikasi dan diprioritaskan untuk mendapatkan perhatian dari pembuat kebijakan. Dunn menekankan pentingnya memahami konteks sosial, ekonomi, dan politik dalam proses ini untuk memastikan bahwa isu-isu yang dipilih benar-benar mencerminkan kebutuhan dan kepentingan masyarakat. Dalam hal ini isu yang dikatakan Dunn adalah berubahnya dunia kerja, perubahan tersebut didasarkan dengan teknologi yang memiliki masa kerja lebih Panjang dari pada manusia. Selain itu 35% pekerjaan bersiko otomatisasi dalam 20 tahun ke depan. Individu yang berketerampilan rendah kebanyakan tidak mengambil Langkah untuk mencegah resiko ini (Daidge, 2019).

Kedua, perumusan kebijakan melibatkan pengembangan berbagai alternatif Solusi untuk masalah yang telah diidentifikasi. Dunn berpendapat bahwa proses ini harus didasarkan pada analisis yang komprehensif dan menggunakan berbagai metode ilmiah untuk mengevaluasi kemungkinan dampak dari setiap alternatif. Ini memungkinkan pembuat kebijakan untuk memilih yang paling efektif dan efisien. Dalam hal ini pemerintah Inggris tidak ada membuat kebijakan selain NRS, tetapi pemerintah berkomitmen dan berambisi untuk menangani masalah ini (Jane, 2020).

Ketiga, adopsi kebijakan adalah tahap di mana kebijakan yang telah dirumuskan disahkan oleh otoritas yang berwenang. Menurut Dunn, ini bukan hanya soal Keputusan politik, tetapi juga melibatkan negosiasi dan kompromi antara berbagai pemangku kepentingan untuk mencapai kesepakatan. Dalam hal ini, pemerintah Inggris melakukan survei terhadap berbagai Perusahaan mengenai pelatihan ulang untuk pekerja yang dilakukan pemerintah hasil survei tersebut (1%) Perusahaan yang tidak menerima tawaran yang diberikan pemerintah akan pelatihan ulang. Perusahaan lain yang mengatakan bahwa meningkatkan keterampilan karyawan merupakan bagian dari bisnis sebanyak (58%). Meningkatkan keterampilan karyawan yang bisa mengisi pekerjaan yang dapat dilakukan oleh teknologi (58%). Dan yang terakhir (24%) perusahaan akan mencari dukungan eksternal untuk membantu karyawan tersebut mendapatkan

pekerjaan di tempat lain(Daidge, 2019).

Keempat, implementasi kebijakan adalah proses menerapkan kebijakan yang telah diadopsi. Dunn menyampaikan pentingnya koordinasi antara berbagai Lembaga dan Tingkat pemerintahan untuk memastikan bahwa kebijakan dapat dilaksanakan dengan baik. Tantangan dalam tahap ini sering kali melibatkan masalah birokrasi, sumber daya, dan kepatuhan terhadap aturan yang telah ditetapkan. Dalam pengimplementasian NRS dilakukan dengan beberapa fase, fase pertama di bulan Juli 2019 menteri luar negeri mengumumkan peluncuran bagian pertama dari NRS, *Get Help* untuk mendapatkan pelatihan ulang, untuk diundang memiliki syarat orang dewasa di wilayah kota Liverpool. Fase ketiga pada bulan agustus 2019 *Get Help* diluncurkan ke dua area selanjutnya, yaitu barat Midlands dan *North east*, dengan peningkatan fungsionalitas. Fase ketiga pada bulan oktober 2019, program *Get Help* diluncurkan ke wilayah selanjutnya, yaitu Cambridgeshire dan Peterborough. Dan pada fase ini pertama kalinya menyertakan ajakan langsung kepada semua orang yang dewasa yang memenuhi syarat di area yang tersedia. Fase keempat pada bulan maret 2020 *Get Help* meluas ke 6 area selanjutnya. Selain itu *Get Help* memperluas tawaran dalam bidang pekerjaan yang akan dilakukan dalam pelatihan ulang. Pada fase kelima *Get Help* tersedia di semua wilayah di Inggris(Jane, 2020).

Kelima, evaluasi kebijakan adalah tahap terakhir di mana hasil dari kebijakan yang telah diterapkan dianalisis untuk menilai efektivitas dan dampaknya. Dunn mengingatkan pentingnya evaluasi berkelanjutan untuk memastikan bahwa kebijakan tetap relevan dan dapat disesuaikan dengan perubahan kondisi dan kebutuhan masyarakat. Keterlibatan pemerintah dengan pemberi kerja dalam skema NRS juga memastikan bahwa pemerintah lebih memahami keterampilan yang mereka butuhkan dari pekerjaan mereka, serta kebutuhan mereka dan individu akan pendekatan yang lebih fleksibel dalam penyampaian keterampilan. Kedua faktor ini menjadi pusat dalam desain dan pelaksanaan *Bootcamp* yang akan diluncurkan. *Bootcamp* ini akan mendukung daerah lokal dan pemberi kerja untuk mengisi lowongan yang banyak diminati dengan memberikan keterampilan berdasarkan permintaan pemberi kerja dan akan menawarkan wawancara kerja yang dijamin setelah selesai mengikuti program *Bootcamp*. Dengan melakukan hal tersebut, mereka membantu mengatasi area ketidakpastian dan resiko utama dalam proses pelatihan ulang yang diidentifikasi dalam penelitian pengguna skema NRS (department for education, 2020).

Seperti yang dikatakan Dunn, kebijakan dibuat didasari dari isu-isu yang terjadi di masyarakatnya. Kebijakan *National Retraining Scheme* (NRS) dibuat karena dampak dari revolusi industri 4.0 di Inggris menyebabkan banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan yang disebabkan pekerjaan mereka yang tergantikan oleh teknologi. Selain itu Dunn juga menekankan bahwa suatu kebijakan dibuat untuk mensejahterakan masyarakat. Dalam hal ini kebijakan NRS dibuat agar masyarakat Inggris mendapatkan pelatihan untuk pekerjaan yang dibutuhkan dimasa depan agar tidak dikalahkan oleh teknologi yang semakin maju.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, serta memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap fenomena atau peristiwa melalui penulisan naratif atau teks. Fokus jenis penulisan ini adalah memahami konteks, budaya, sudut pandang, atau pengalaman yang dialami oleh individu atau kelompok tertentu. Dengan menggunakan metode penelitian ini, penulis dapat dengan lebih mudah memahami serta menyajikan informasi mengenai dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap ketenagakerjaan di Inggris secara terperinci dan holistik (Tampubolon, 2023).

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah studi dokumen. Jenis data-data tersebut berupa data sekunder dan primer. Sumber data sekunder berupa penggunaan beragam dokumen seperti laporan, jurnal, dan arsip seperti *Mckinsey & Company*, *Scientific Research Publishing*, *ScienceDirect* lainnya. Data sekunder didapatkan dari penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Sementara data primer diperoleh dari dokumen dan laporan seperti *Department for Education*, *Office for National Statistic*, *Unionlearn*, *Departmen for Business, Energy, Industrial & Energy* terkait Revolusi Industri 4.0 serta ketenagakerjaan di Inggris. Untuk sumber data yang pada penelitian ini, penulis memilih dari tahun 2017 hingga tahun 2022 yang Dimana tahun 2017 adalah pertama kalinya industri 4.0 dikenalkan.

Teknik analisa data yang penulis gunakan adalah dengan berdasarkan teori kebijakan publik menurut William Dunn ke dalam studi kasus Revolusi Industri 4.0. Dalam hal ini, penulis dapat memahami bagaimana alur sebuah fenomena terjadi dan bagaimana fenomena tersebut dapat diatasi maupun diprediksi di masa yang akan datang. Dengan digunakannya teori sebagai pisau analisa, peneliti dapat memahami mengenai hal apa yang perlu dilakukan untuk mengatasi sebuah isu.

Dalam penelitian ini, penulis hanya berfokus pada kebijakan apa yang dibuat oleh pemerintah Inggris dalam menghadapi revolusi industri 4.0 terhadap tenaga kerja.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Dampak Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam struktur pekerjaan di Inggris. Konsep revolusi industri 4.0 pertama kali diperkenalkan oleh Profesor Klaus Schwab, seorang ekonom dan teknisi terkenal asal Jerman, yang melalui bukunya, *The Fourth Industrial Revolution*, menyatakan bahwa revolusi industri 4.0 secara fundamental dapat mengubah cara kita hidup, bekerja, dan berhubungan satu sama lain (Helmi, 2019). Dalam era Revolusi Industri 4.0, keterlibatan dan kolaborasi menjadi lebih efisien dan efektif melalui teknologi yang memungkinkan keterlibatan yang lebih baik. Selain itu, efisiensi dan produktivitas juga meningkat melalui otomatisasi dan robotika, yang memengaruhi cara tugas-tugas dilakukan. Revolusi Industri 4.0 juga menciptakan peluang pekerjaan baru, seperti di sektor keuangan, akuntansi, dan asuransi. Penggunaan data dan teknologi yang terbaru ini dapat memengaruhi cara informasi dan pengetahuan dibagikan dan digunakan, sementara pendidikan dan keterampilan menjadi kunci dalam menghadapi perubahan ini (kominfo, 2019).

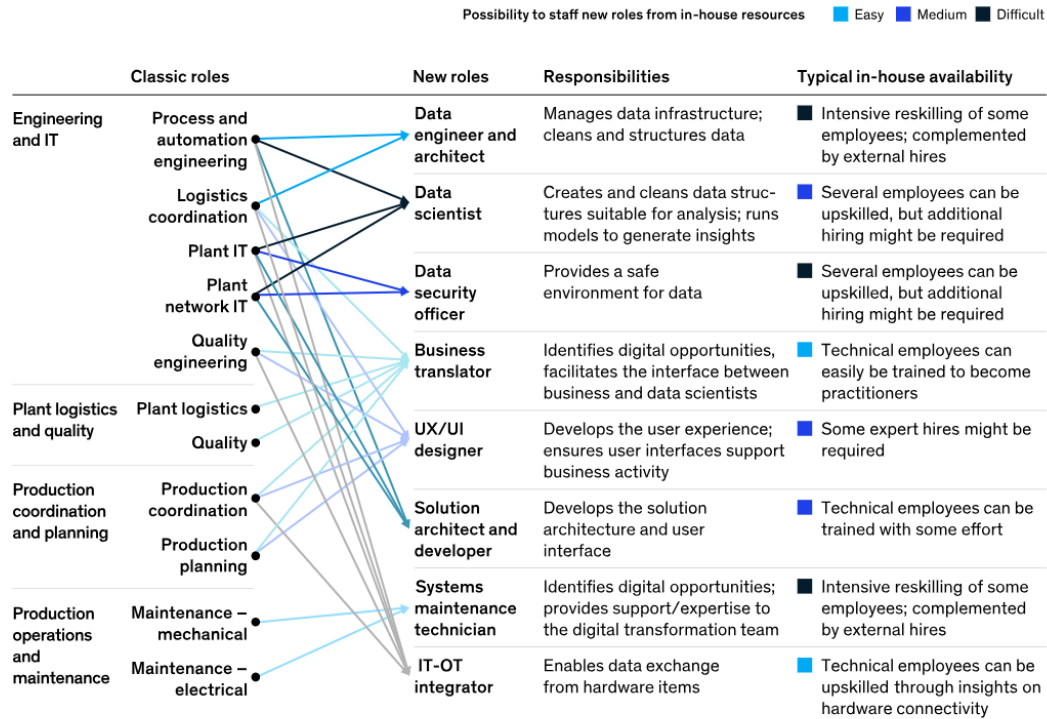
Dalam rangka merespon Revolusi Industri 4.0, organisasi dan individu di Inggris perlu memahami perubahan yang terjadi dan mengembangkan strategi yang tepat untuk menghadapi tantangan serta memanfaatkan peluang yang ada. Hal ini mencakup pengembangan keterampilan yang sesuai dengan perkembangan teknologi, serta penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam struktur pekerjaan di Inggris. Perubahan ini mencakup keterlibatan dan kolaborasi yang lebih efisien, efisiensi dan produktivitas yang lebih tinggi, peluang pekerjaan baru, penggunaan data dan teknologi, serta pendidikan dan keterampilan yang sesuai. Untuk menyongsong perubahan ini, organisasi dan individu perlu memahami dampaknya dan mengembangkan strategi yang tepat untuk menghadapi tantangan serta memanfaatkan peluang yang ada.

1.1 Dampak Sosial Ekonomi

Revolusi industri 4.0 memiliki dampak sosial yang signifikan dan kompleks bagi masyarakat. Salah satu dampaknya adalah penurunan ketersediaan lapangan pekerjaan, yang dapat memicu peningkatan pengangguran. Selain itu, perubahan pola pikir dan tata nilai di masyarakat juga terjadi, seperti transformasi gaya hidup yang signifikan. Dampak lainnya adalah rentan terjadi misinformasi dan penyebaran hoaks karena setiap orang kini dapat menyebarkan informasi secara cepat dan real time tanpa melalui proses verifikasi (Prasetyo & Trisyanti, n.d.).

Dampak sosial revolusi industri 4.0 juga mempengaruhi cara masyarakat berinteraksi dan berkomunikasi. Masyarakat lebih kritis dan lebih aktif memantau kinerja politikus dan seluruh perangkat kenegaraan (Poluakan, 2020). Namun, tidak semua dampak sosial revolusi industri 4.0 berupa perubahan positif. Dampak negatifnya termasuk peningkatan pengangguran, perubahan pola pikir yang dapat mempengaruhi kesejahteraan masyarakat, serta kemungkinan terjadinya kecanduan teknologi yang dapat mengganggu kesehatan mental. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan memantau dampaknya secara lebih baik (Hasanah, 2020).

Revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan yang signifikan terhadap struktur pekerjaan di dunia. Perubahan ini disebabkan oleh perkembangan teknologi yang semakin pesat, seperti kecerdasan buatan (AI), robotika, dan internet of things (IoT). Perubahan struktur pekerjaan pasca adanya revolusi industri 4.0 adalah:



(Sumber: Analisis McKinsey)

Gambar diatas menjelaskan bagaimana transformasi pekerjaan yang terjadi yang disebabkan oleh revolusi industri 4.0. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mckinsey menjelaskan ada faktor-faktor yang menghambat untuk mengaplikasikan revolusi industri 4.0 yaitu, mengembangkan visi dan *roadmap* yang jelas untuk berjalannya revolusi industri 4.0 di Inggris yang mendefinisikan peluang kinerja bagi lapangan pekerjaan, hal tersebut merupakan tantangan pemerintah Inggris dalam menghadapi transformasi pekerjaan yang dibawa oleh revolusi industri 4.0 (Allas et al., 2021). *Roadmap* tersebut menunjukkan bagaimana teknologi dapat membantu memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan apa yang diinginkan pelanggan dengan lebih baik, cepat, dan biaya yang lebih rendah dengan adanya teknologi yang dibawa revolusi industri 4.0.

Perubahan yang signifikan dalam cara hidup, bekerja, dan berhubungan satu sama lain di Inggris. Transformasi ini telah memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka melalui penggunaan teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan (AI). Teknik Industri memanfaatkan otomatisasi dan robotika untuk menggantikan pekerjaan manusia yang berulang, meningkatkan keamanan, dan mengurangi biaya tenaga kerja. Dalam era Revolusi Industri 4.0, data menjadi aset berharga, dan Teknik Industri memanfaatkan analisis data untuk merancang produk yang lebih baik, menyesuaikan produk dengan kebutuhan pelanggan, dan memperbaiki proses produksi secara berkelanjutan. Namun, Revolusi Industri 4.0 juga membawa tantangan bagi pekerjaan di Inggris. Pekerjaan yang sebelumnya dilakukan oleh manusia sekarang dapat digantikan oleh sistem otomatis dan teknologi.

Oleh karena itu, individu perlu mengembangkan keterampilan dan skill yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Pekerjaan baru dihasilkan untuk mengelola dan mengembangkan teknologi yang diperkenalkan, mencakup berbagai bidang, mulai dari data analisis hingga pengembangan produk.

Dalam menghadapi tantangan dan peluang yang muncul dalam era Revolusi Industri 4.0, penting bagi individu dan perusahaan di Inggris untuk mengadaptasi dan mengembangkan diri dengan baik. Hal ini mencakup pembelajaran dan pengembangan keterampilan baru, serta kolaborasi yang efektif dengan mesin dan sistem teknologi. Inggris, sebagai negara yang memiliki bahasa internasional terkemuka, memiliki peran penting di era Revolusi Industri 4.0. Sebagian besar informasi yang dibutuhkan dalam bidang ini dapat diakses dalam bahasa Inggris. Oleh karena itu, penting bagi individu di Inggris untuk menguasai bahasa Inggris dengan baik agar dapat memanfaatkan peluang yang muncul dalam era Revolusi Industri 4.0. Secara keseluruhan, Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara hidup, bekerja, dan berhubungan satu sama lain di Inggris. Transformasi ini telah memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka, namun juga membawa tantangan bagi pekerjaan di Inggris. Oleh karena itu, penting bagi individu dan perusahaan di Inggris untuk mengadaptasi dan mengembangkan diri dengan baik agar dapat memanfaatkan peluang yang muncul dalam era Revolusi Industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan besar dalam struktur pekerjaan di Inggris. Dalam era ini, teknologi dan inovasi telah bergabung untuk meningkatkan produktivitas perusahaan. Pekerjaan baru bermunculan dan sebagian pekerjaan lama berangsur hilang. Konsep revolusi industri 4.0 menandai munculnya terobosan dalam bidang robotika, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence / AI*), nanoteknologi, komputasi kuantum (*Quantum Computing*), *Internet of Things*, *Industry Internet of Things (IIoT)*, teknologi nirkabel generasi kelima (5G), aditif manufaktur/pencetakan 3D, dan industri kendaraan otonomi penuh (*Fully autonomous vehicles*). (Helmi, 2019).

Dalam era Revolusi Industri 4.0, otomatisasi telah menggantikan sejumlah pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang. Hal ini memicu perubahan dalam tuntutan keterampilan tenaga kerja, di mana keterampilan yang berbasis teknologi dan inovasi menjadi semakin penting. Oleh karena itu, penting bagi tenaga kerja untuk terus mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan perkembangan teknologi, serta untuk mempersiapkan diri menghadapi perubahan dalam dunia kerja yang ditimbulkan oleh Revolusi Industri 4.0 (Forsdick, 2018). Perkembangan teknologi ini berpotensi untuk menggantikan pekerjaan-pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang. Pekerjaan-pekerjaan ini biasanya membutuhkan keterampilan yang rendah dan dapat dilakukan oleh mesin (Anshari, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh McKinsey Global Institute, sebanyak 800 juta pekerjaan di seluruh dunia dapat digantikan oleh teknologi pada tahun 2030.

Di Inggris, sebanyak 35 juta pekerjaan dapat digantikan oleh teknologi pada tahun yang sama (Allas

et al., 2019). Tentu saja, tidak semua pekerjaan akan digantikan oleh teknologi. Pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan keterampilan tinggi, seperti pekerjaan di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, dan seni, akan tetap dibutuhkan. Namun, penting bagi tenaga kerja untuk menyadari bahwa ada beberapa sektor pekerjaan yang lebih rentan digantikan oleh teknologi. Sektor-sektor pekerjaan ini biasanya membutuhkan keterampilan yang rendah dan dapat dilakukan oleh mesin. Berikut adalah sektor pekerjaan paling rentan diotomatisasikan:



(sumber: office for national statistic)

1. Sektor manufaktur

Sektor manufaktur merupakan sektor yang paling rentan digantikan oleh teknologi. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi robotika dan kecerdasan buatan yang dapat menggantikan tenaga kerja manusia dalam melakukan berbagai tugas di pabrik (Forsdick, 2018). Sektor manufaktur memiliki banyak pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang. Pekerjaan-pekerjaan ini biasanya membutuhkan

keterampilan yang rendah dan dapat dilakukan oleh mesin. Teknologi robotika dan kecerdasan buatan (AI) telah berkembang pesat. Teknologi ini dapat menggantikan tenaga kerja manusia dalam melakukan berbagai tugas di pabrik, seperti perakitan, pengelasan, dan pengecatan. Dari hasil analisis yang dilakukan *Office for National Statistic*, pekerjaan dibidang perakitan barang elektronik, 63.53% beresiko untuk digantikan dengan teknologi atau diotomatisasikan, hal tersebut terjadi didasarkan dengan dua kemungkinan yang pertama karena pemotongan biaya untuk upah pegawai seperti yang dilakukan oleh BT Group. Kedua, karena alasan keselamatan untuk pekerja. Pekerjaan dalam bidang perakitan elektronik salah satu pekerjaan dengan resiko yang tinggi. Selain itu pada bidang *assembling* yang rutin dikerjakan seperti di manufaktur kendaraan 62.45% beresiko untuk di otomatisasikan oleh teknologi (Statistics, 2019). Tetapi, tidak semua pekerjaan di sektor manufaktur akan digantikan oleh teknologi. Pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan keterampilan tinggi, seperti desain, engineering, dan manajemen, akan tetap dibutuhkan. Pemerintah dan pelaku usaha juga perlu berperan dalam mempersiapkan tenaga kerja di sektor manufaktur menghadapi perubahan struktur pekerjaan. Pemerintah perlu mengembangkan pendidikan dan pelatihan yang dapat menghasilkan tenaga kerja dengan keterampilan yang dibutuhkan. Pelaku usaha perlu berinvestasi dalam teknologi baru dan menyesuaikan strategi bisnisnya agar dapat memanfaatkan peluang yang ada.

2. Sektor Administrasi

Selain itu sektor administrasi juga merupakan bidang pekerjaan yang rentan digantikan oleh teknologi. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi otomatisasi yang dapat menggantikan tenaga kerja manusia dalam melakukan berbagai tugas administrasi, seperti pencatatan data, pemrosesan dokumen, dan layanan pelanggan. Teknologi otomatisasi telah berkembang pesat. Teknologi ini dapat menggantikan tenaga kerja manusia dalam melakukan berbagai tugas administrasi, seperti pencatatan data, pemrosesan dokumen, dan layanan pelanggan. Berikut adalah contoh pekerjaan di sektor administrasi yang rentan di otomatiskan yaitu call center dan resepsionis (Allas et al., 2019). Dalam analisis yang dilakukan *Office for National Statistics* (ONS) Resepsionis bersiko sebesar 61.83% (Statistics, 2019) untuk di otomatiskan oleh *virtual resepsionis*. Seperti yang terjadi dibidang resepsionis, call center bersiko 54.53% akan tergantikan oleh AI dan berubah nama menjadi CALL AI. seperti yang dilakukan Perusahaan dibidang furniture yaitu IKEA (PYMNTS, 2023).

3. Sektor layanan

Selanjutnya sektor layanan juga sektor yang rentan digantikan oleh teknologi. Karena, perkembangan teknologi seperti chatbot dan virtual assistant yang bisa menggantikan tenaga kerja

manusia dalam melakukan berbagai tugas layanan pelanggan. Dengan penerapan teknologi otomatisasi, sektor layanan dapat menjadi lebih efisien dan produktif. Namun, hal ini juga dapat menyebabkan pemutusan hubungan kerja (PHK) di kalangan tenaga kerja yang tidak memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk bekerja di era digital (Kurniawan & Aruan, 2021). Dalam sektor layanan seperti kasir beresiko sebesar 65.47% digantikan oleh teknologi mesin seperti yang terjadi di McDonald (Poonia, 2022).

4. Sektor pertanian

Terakhir, sektor pertanian merupakan sektor yang dapat digantikan oleh teknologi. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi pertanian presisi yang dapat menggantikan tenaga kerja manusia dalam melakukan berbagai tugas pertanian. Beberapa tugas yang dapat diotomatisasi di sektor pertanian meliputi penyemprotan pestisida, pemanenan, dan pemeliharaan tanaman dan hewan beresiko 69.05% diotomatisasikan yang digantikan oleh teknologi drone untuk penyemprotan pestisida. Selain itu, sektor pertanian juga memerlukan tenaga kerja yang besar dan biaya produksi yang tinggi, sehingga otomatisasi dapat membantu mengurangi biaya produksi dan meningkatkan efisiensi (Kapantow et al., 2016).

Revolusi industri 4.0, dengan segala inovasi teknologi digitalnya, telah memberikan transformasi signifikan pada *landscape* ekonomi Inggris. Otomatisasi, kecerdasan buatan, dan *internet of things* (IOT) telah mengubah cara produksi, distribusi, dan konsumsi. Salah satu dampak paling nyata adalah peningkatan produktivitas. Mesin-mesin cerdas dan proses produksi yang dioptimasi telah memungkinkan Perusahaan-perusahaan Inggris untuk menghasilkan lebih banyak output dengan *input* yang lebih sedikit. Selain itu, inovasi dalam rantai pasokan, seperti penggunaan *big data* untuk mengoptimalkan logistic, telah mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi. Sektor jasa juga mengalami pertumbuhan berkat revolusi industri 4.0. munculnya Perusahaan rintisan berbasis teknologi (*startup*) telah menciptakan lapangan kerja baru dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Sektor keuangan, misalnya, telah mengalami transformasi digital yang signifikan, dengan layanan perbankan *online* dan *fintech* menjadi semakin populer. Namun, di balik pertumbuhan ekonomi yang pesat, revolusi industri 4.0 juga menimbulkan tantangan. Otomatisasi berpotensi menggantikan tenaga kerja manusia dalam beberapa sektor, sehingga menimbulkan kekhawatiran akan meningkatnya Tingkat pengangguran. Selain itu, kesenjangan digital antara mereka yang memiliki akses terhadap teknologi yang tidak memiliki akses juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

1.2 Dampak Politik

Dampak politik dari revolusi industri 4.0 di Inggris menjadikan masyarakat Inggris menjadi lebih kritis dan aktif dalam memantau kinerja politiku dan seluruh penernakat kenegaraan dengan mudah karena kemajuan informasi yang mudah dicari. Selain itu munculnya Gerakan sosial yang menjadikan politik Gerakan sosial seperti kaum buruh yang diperlakukan tidak adil oleh pengusaha mulai bergerak Menyusun kekuatan untuk memperbaiki nasibnya yang berimbas pada pemerintah yang harus mengatasi masalah tersebut. Munculnya partai politik kapitalis dalam kebutuhan buruh yang mendorong pihak pengusaha menentukan partai liberal. Yang terakhir, munculnya imperialism modern kaum pengusaha atau kapitalis mempunyai pengaruh untuk melakukan imperialism modern kaum pengusaha atau kapitalis mempunyai pengaruh untuk melakukan imperialism kuno untuk demi keberlangsungan industrialisasi (Anwar, 2019).

Pemerintah Inggris secara umum menyambut positif revolusi industri 4.0. Mereka melihatnya sebagai peluang besar untuk meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing ekonomi Inggris di dunia. Untuk mendukung inovasi, pemerintah Inggris memiliki standar, pengukuran, dan penilaian yang sesuai dengan akreditasi dan memungkinkan komersialisasi yang cepat dan aman. Berbagai jenis standar dapat mendukung pengembangan dan penerapan teknologi baru pada berbagai tahap kehidupan siklus inovasi. Promosi standar sebagai bagian sistem inovasi juga dipertimbangkan secara internasional. Yang mengatur sistem standar, pengukuran dan penilaian yang diakreditasi bernama *National Quality Infrastructure* (NQI). Secara keseluruhan, sistem standar, pengukuran dan penilaian kesesuaian yang diakreditasi, dan pengawasan pasar. NQI Inggris sebagian besar dijalankan oleh empat Lembaga internasional yang terkenal yaitu:

- *British Standards Institution* (BSI): Lembaga ini mengembangkan standar nasional dan lembaga ini juga mewakili Inggris di lembaga standarisasi internasional
- *National Physical Laboratory* (NPL): NPL adalah Lembaga nasional yang bertugas sebagai penanggung jawab untuk menjaga standar pengukuran utama di Inggris dan memastikan keakuratan dan konsistensi dalam pengukuran. Selain itu, lembaga ini juga menyediakan pengukuran standar yang medasari kemakmuran dan kualitas hidup di Inggris.
- *UK Accreditation Service* (UKAS): Lembaga ini bertanggung jawab untuk memberikan akreditasi kepada badan-badan yang melakukan berbagai kegiatan seperti pengujian, kalibrasi, inspeksi, dan sertifikasi.

- *Office for Product Safety and Standards (OPSS)*: Lembaga pemerintah Inggris ini bertugas memastikan bahwa produk-produk yang dijual di pasar aman bagi konsumen dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. OPSS juga bertanggung jawab untuk mengawasi pasar dan memastikan bahwa produk-produk tersebut diukur dan ditimbang dengan tepat sesuai dengan hukum.

Pemerintah Inggris dan mitra-mitra NQI telah bersepakat untuk bekerja sama dalam menerapkan tindakan-tindakan untuk membuka potensi yang memenuhi standar dalam mendukung inovasi dan memungkinkan komersialisasi yang cepat dan aman. Tujuan kerja sama ini untuk memastikan bahwa alat-alat dan proses NQI mersepon tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan teknologi yang cepat. Selain itu, kerja sama ini bertujuan untuk mengamankan sinergi yang efektif antara standar, pembuatan kebijakan, dan penelitian strategis (BEIS, 2021).

2. National Retraining Scheme

Pemerintah Inggris mengeluarkan kebijakan untuk mengatasi fenomena Revolusi Industri 4.0 yang disebut *National Retraining Scheme (NRS)*. *National Retraining Scheme* adalah sebuah inisiatif kebijakan yang diluncurkan oleh pemerintah Inggris sebagai respon terhadap tantangan yang muncul dari revolusi industri, otomatisasi, dan perubahan cepat dalam teknologi. Dengan berkembangnya teknologi dan otomatisasi, banyak pekerja menghadapi risiko kehilangan pekerjaan mereka karena pekerjaan tradisional digantikan oleh mesin dan kecerdasan buatan. NRS pertama kali diumumkan pada tahun 2017 dan resmi diluncurkan pada tahun 2018. Anggaran dalam program ini pada tahun 2018 untuk munguji dan mengembangkan selama tiga tahun sebesar £100 juta (department for education, 2020). Program ini dinaungi dan diawasi oleh *National Retraining Partnership*, dan Lembaga kemitraan antara pemerintah yaitu *the Confederation of British Industry (CBI)* dan *the Trades Union Congress (TUC)*. Sejarah pembentukan NRS melibatkan pemahaman mendalam terhadap dampak teknologi terhadap struktur pekerjaan dan kebutuhan akan upaya kolaboratif untuk mempersiapkan tenaga kerja menghadapi perubahan ini (department for education, 2020). Pendekatan yang diambil dalam pengembangan skema ini mencerminkan semangat inovatif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan menggunakan strategi *'test and learn'*, pemerintah menggambarkan komitmen untuk memahami secara mendalam kebutuhan kelompok sasaran.

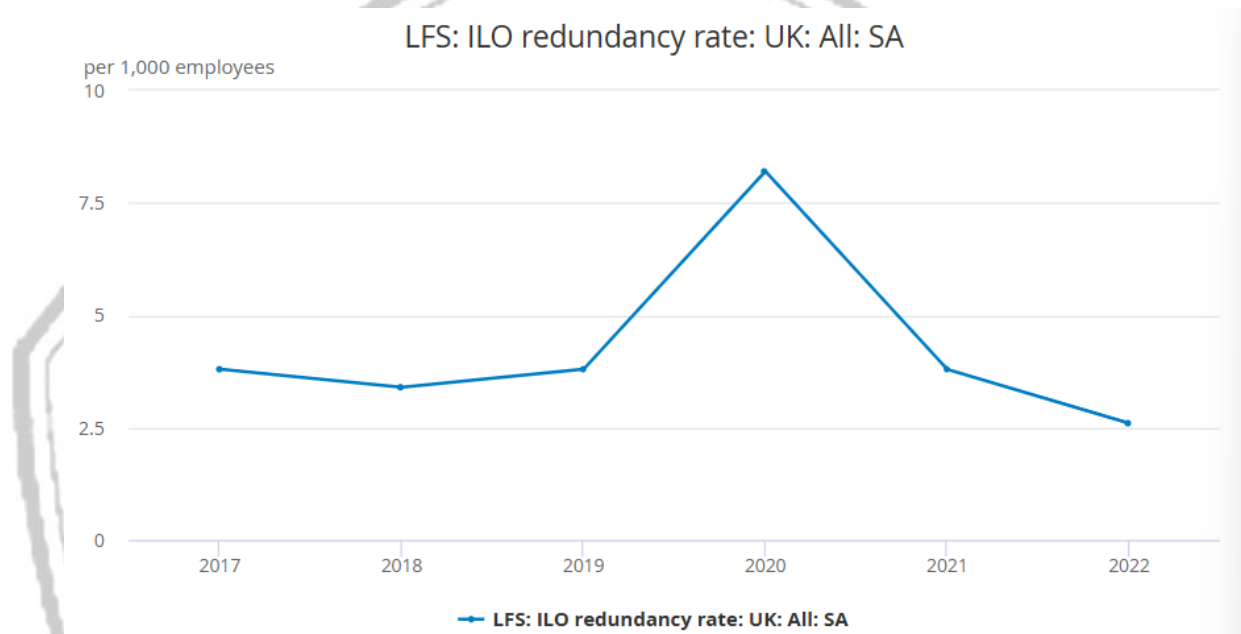
Pemerintah Inggris telah merancang pelayanan digital yang bernama *Get help* untuk menjalani pelatihan ulang sebagai layanan online dan offline yang memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi dan memasukkan keterampilan saat ini mereka, dan kemudian berdasarkan keterampilan tersebut,

menawarkan saran untuk pelatihan dan pekerjaan alternatif. *Get Help* adalah salah satu produk pelayanan yang akan melengkapi NRS. Layanan ini dapat mengarahkan pengguna ke lowongan pekerjaan di daerah mereka berdasarkan saran yang diberikan. Layanan *Get Help* ini dibagi menjadi 5 fase di berbagai daerah, Pada bulan juli 2019 Menteri Luar Negeri mengumumkan fase pertama dari NRS di wilayah Kota Liverpool. Fase kedua layanan *Get Help* pada agustus 2019 terletak di daerah barat Midlands dan Timur Laut dengan peningkatan Fungsionalitas. Fase ketiga pada bulan oktober 2019, Program *Get Help* selanjutnya diluncurkan di 3 wilayah yaitu Cambridgeshire, Peterborough, dan daerah barat daya, di fase ini pertama kali pemerintah menyertakan bertindak langsung. Pada fase ke empat di bulan maret 2020 pemerintah meluncurkan *Get Help* ke enam daerah yaitu Tees Valley, Lancashire, Derbyshire, Nottingham, Sheffield, daerah barat Inggris dan Tenggara Inggris fase ini *Get Help* di laksanakan secara *online* karena pada awal tahun 2020 tepatnya di tanggal 31 januari 2020 pemerintah mengkonfirmasi adanya wabah covid-19.

Tujuan dari NRS adalah untuk memberikan akses pelatihan dan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan pasar tenaga kerja masa depan. Program ini mencakup berbagai sektor dan industri, mengidentifikasi keterampilan yang akan diminati dalam ekonomi yang semakin terotomatisasi. Melalui pendanaan dan dukungan pemerintah, NRS membantu individu agar dapat mengembangkan keterampilan baru atau mengalihkan keterampilan yang dimiliki ke bidang yang lebih relevan. Sejak diluncurkan, NRS terus berkembang dan disesuaikan dengan dinamika perubahan teknologi dan pasar tenaga kerja. Sejarahnya mencerminkan upaya pemerintah Inggris untuk menghadirkan solusi inovatif guna mengurangi dampak negatif revolusi industri terhadap ketenagakerjaan dan memberikan kesempatan kepada individu untuk mempersiapkan masa depan mereka di tengah perubahan yang cepat (department for education, 2020).

National Retraining Scheme adalah sebuah inisiatif nasional yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan kerja masyarakat, krisisnya dalam menghadapi tantangan era digital. Program ini bertujuan untuk membantu individu dari berbagai latar belakang agar dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh transformasi digital. Tujuan *National Retraining Scheme* selain yang dijelaskan di atas adalah pelatihan literasi digital. Literasi digital mencakup kemampuan memahami, menggunakan, dan mengelola teknologi digital dengan efektif dan aman. Program ini memberikan pelatihan kepada peserta untuk mengembangkan keterampilan. Keterampilan digital di Inggris membutuhkan setidaknya 82% lowongan kerja yang diiklankan di seluruh Inggris, di wilayah ibu kota memiliki permintaan terbesar dengan 87% lowongan kerja di semua sektor pekerjaan, sementara *West Midlands* memiliki permintaan yang sedikit lebih rendah, yaitu 82% lowongan kerja (Nania et al., 2019). Pada tahun 2023, dilaporkan bahwa sekitar 13 juta orang di Inggris memiliki Tingkat kemampuan digital terendah, yang berarti mereka cenderung kesulitan berinteraksi dengan layanan daring.

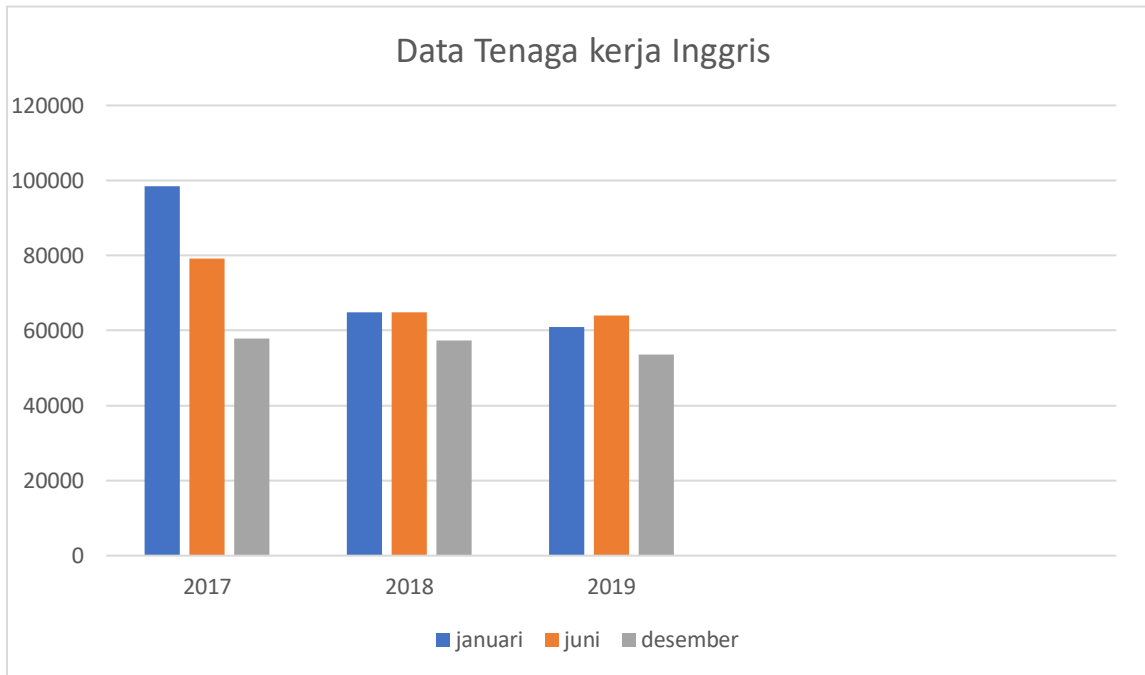
Mereka melaporkan bahwa adalah 25% dari populasi Inggris, tetapi angka ini telah menurun selama beberapa tahun terakhir (dari 33% pada tahun 2020, 29% pada tahun 2020, 29% pada tahun 2021, dan 26% pada tahun 2022). Dari 7,5 juta masyarakat Inggris, 18% orang dewasa di Inggris, tidak memiliki keterampilan penting ini. Dari jumlah tersebut, 1,9 juta orang tidak dapat melakukan keterampilan penting yang dibutuhkan di tempat kerja. Selain itu, 6,8 juta orang, atau 13% dari populasi di Inggris, memiliki keterampilan digital yang sangat rendah, dan tidak dapat melakukan dasar-dasar digital apa pun (Lewis et al., 2024).



sumber: *Office for National Statistic*

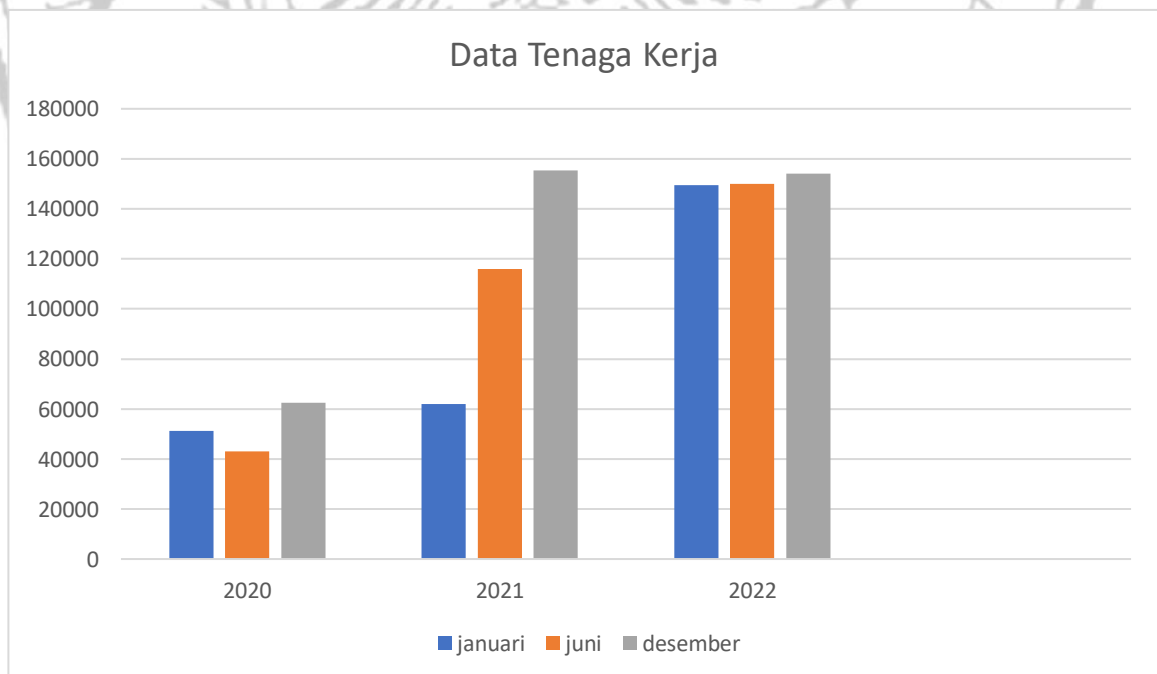
Berdasarkan redundansi ILO di Inggris yang bersumber dari *Office for National Statistic*, pada tahun 2017 terdapat sekitar 3,8 per 1000 tenaga kerja, tahun 2018 terdapat 3,4 per 1000, tahun 2019 terdapat 3,8 per 1000, dan pada tahun 2020 merupakan puncak tertinggi terjadinya redundansi yaitu 8,2 per 1000 orang tenaga kerja, pada tahun 2021 jumlah redundansi 3,8 per 1000, pada tahun 2022 2,6 per 1000 orang tenaga kerja (Statistic, 2024).

Kebijakan *National Retraining Scheme* (NRS) yang diluncurkan oleh pemerintah Inggris bekerja sama dengan negara-negara lain. Kerjasama ini dilakukan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam hal pelatihan ulang tenaga kerja.



Sumber: (office for national statistic)

Dari diagram diatas menunjukan bahwa tenaga kerja di Inggris mengalami penurunan. Data tersebut didapatkan dari *office for National Statistic*, dari data diatas pada tahun 2017 terjadi penurunan yang signifikan. Pada 2018 NRS dibuat hingga 2019 mengalami penurunan yang sedikit. Penurunan ini terjadi karena hampir semua Perusahaan melakukan otomatisasi pada produksinya, walaupun ada beberapa perusahaan yang tidak melakukan otomatisasi.



Sumber: (office for national statistic)

Pada diagram diatas menunjukkan pada tahun 2020 terjadi penurunan karena adanya pandemi covid-19. Dan pada 2021 akhir bisa dibbilang tahun tersebut merupakan adanya NRS yang dimana masyarakat yang mengikuti NRS terbilang banyak dan program *National Retraining Scheme* yang dibuat oleh pemerintah Inggris berhasil dalam melindungi masyarakatnya dari pengangguran karena, pada tahun ini pemerintah memberi batas usia 24 tahun sampai 30 tahun untuk mengikuti pelatihan NRS dikarenakan pemerintah masih me-waspadaai pandemi covid. Pada tahun 2022 merupakan program dari NRS bisa mencakup semua kalangan dari yang ber usia 24 tahun sampai 50 tahun keatas. Pada tahun ini *labour market* di Inggris cukup memenuhi semua kategori pekerjaan.

3. Proses pembuatan kebijakan *National Retraining Scheme* sampai implementasi

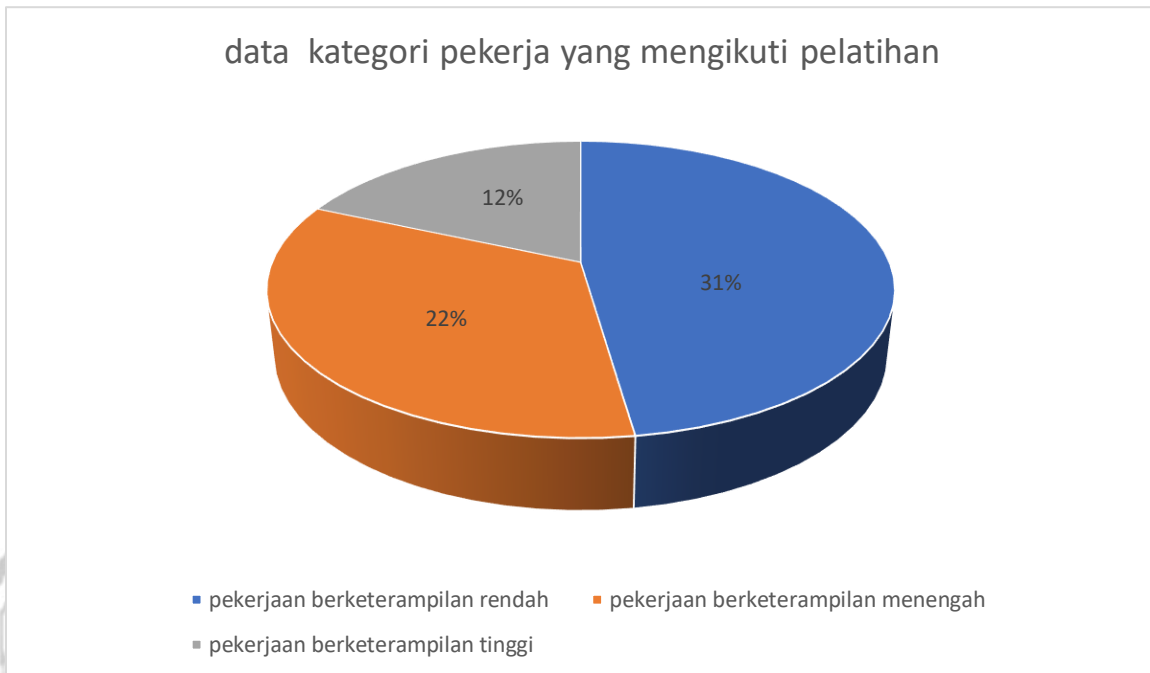
Pada masa pemerintahan Theresa May, Inggris menghadapi krisis tenaga kerja yang disebabkan otomatisasi, yang dimana tenaga kerja digantikan oleh teknologi. Dalam hal ini, pemerintah Inggris langsung menetapkan bahwa isu tenaga kerja ini di prioritaskan. Pada grafik di halaman 15 telah menjelaskan mengenai pekerjaan yang di otomatisasikan tentang jumlah pekerja pada berbagai sektor yang telah tergantikan oleh teknologi menurut *Office for National Statistic* (Clocherty, 2019).

Pada tahun 2017 pemerintah Inggris mengumumkan kebijakan *National Retraining Scheme*. Pada saat ini kebijakan tersebut difokuskan untuk orang dewasa yang sudah bekerja dan terkena dampak dari otomatisasi, pemerintah mengeluarkan £2,5 miliar untuk pelatihan ulang ini (department for education, 2020).

Selanjutnya pemerintah melakukan survei terhadap berbagai *stakeholder* salah satunya perusahaan. Yang dimana 1% Perusahaan tidak menerima tawaran yang diberikan pemerintah untuk pekerjanya mengikuti pelatihan ulang. Selanjutnya terdapat 58% Perusahaan mengatakan bahwan meningkatkan keterampilan pekerja merupakan bagian dari bisnis. Selanjutnya terdapat Perusahaan yang menerima pelatihan ulang untuk pekerjaan yang dilakukan oleh teknologi. Terakhir, terdapat 24% Perusahaan akan mencari dukungan eksternal untuk membantu karyawan tersebut mendapatkan pekerjaan di tempat lain (Daidge, 2019)

National Retraining Scheme adalah kebijakan pemerintah Inggris untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja yang disebabkan oleh teknologi dan otomatisasi. Inisiatif ini bertujuan untuk mendukung para pekerja dari umur 24 tahun sampai 50 tahun ke atas yang beresiko terdampak oleh perubahan ini dengan memberikan pelatihan dan keterampilan baru yang relevan untuk pekerjaan masa depan. Target dari NRS

terutama ditujukan bagi pekerja dewasa yang memiliki keterampilan rendah hingga menengah beresiko kehilangan pekerjaan karena perubahan teknologi atau kondisi ekonomi(Unionlearn, 2020).



Sumber: MAKE UK

Berdasarkan data survei diatas yang dibuat oleh MAKE UK pekerjaan dengan keterampilan rendah sangat rentan tergantung oleh teknologi otomatisasi. Tujuan utama NRS untuk mempersiapkan tenaga kerja Inggris dengan keterampilan yang diperlukan di masa depan, sehingga dapat mengisi peran-peran baru yang membutuhkan keahlian khusus yang belum tentu mereka kuasai. Program NRS dikembangkan melalui kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan intitusi Pendidikan yaitu *Trades Union Congress (TUC)*, *Department for Education (DfE)* dan *Confederation of British Industry (CBI)*(Daidge, 2019). Kolaborasi ini memastikan bahwa pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan di pasar tenaga kerja. Strategi mendukung pembelajar untuk tahun 2018 sampai tahun 2022 telah dikembangkan melalui konsultasi dengan berbagai serikat pekerja, mitra utama, dan pemangku kepentingan. Pada tahun 2019 sampai 2020, proyek *Union Learning Fund (ULF)* melaksanakan 77.176 rujukan dukungan bagi peserta pelatihan. Hal ini menyoroti jumlah dukungan substansial yang diberikan oleh perwakilan serikat pekerja dalam membantu peserta pelatihan maju dalam perjalanan belajar mereka(Centreforsocialjustice, 2019). *National Retraining Scheme* memanfaatkan teknologi seperti platform digital dan pembelajaran *online* untuk menyediakan akses yang lebih luas dan fleksibel bagi pekerja dewasa. Dengan akses *online*, pekerja dapat belajar sambil tetap

bekerja(Departmentforeducation, 2021).

E. Kesimpulan

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan besar dalam struktur pekerjaan di Inggris. Dalam era ini, teknologi dan inovasi telah bergabung untuk meningkatkan produktivitas perusahaan. Pekerjaan baru bermunculan dan sebagian pekerjaan lama berangsur hilang. Konsep revolusi industri 4.0 menandai munculnya terobosan dalam bidang robotika, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence / AI), nanoteknologi, Internet of Things, Industry Internet of Things (IIoT), teknologi Dalam era Revolusi Industri 4.0, otomatisasi telah menggantikan sejumlah pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang. Hal ini memicu perubahan dalam tuntutan keterampilan tenaga kerja, di mana keterampilan yang berbasis teknologi dan inovasi menjadi semakin penting. Di Inggris, sebanyak 35 juta pekerjaan dapat digantikan oleh teknologi pada tahun yang sama. Pekerjaan-pekerjaan yang membutuhkan keterampilan tinggi, seperti pekerjaan di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, dan seni, akan tetap dibutuhkan. Namun, penting bagi tenaga kerja untuk menyadari bahwa ada beberapa sektor pekerjaan yang lebih rentan digantikan oleh teknologi. Sektor-sektor pekerjaan ini biasanya membutuhkan keterampilan yang rendah dan dapat dilakukan oleh mesin. Berikut adalah sektor pekerjaan paling rentan diotomatisasikan: Sektor manufaktur, sektor administrasi, sektor layanan, dan sektor pertanian.

Pemerintah Inggris merespons dampak Revolusi Industri 4.0 dengan menciptakan program National Retraining Scheme (NRS), sebuah kebijakan yang bertujuan untuk menghadapi perubahan struktur ketenagakerjaan yang diakibatkan oleh revolusi industri dan otomatisasi. NRS ditujukan untuk membantu pekerja yang terancam kehilangan pekerjaannya karena otomatisasi dengan cara memberikan pelatihan ulang. Pendekatan pemerintah dalam mengembangkan program ini menunjukkan aktifitas yang responsif dan inovatif, dengan fokus pada pemahaman mendalam terhadap dampak teknologi pada lapangan kerja. Kebijakan yang dibuat oleh pemerintah Inggris ini menghasilkan tenaga kerja yang khususnya pada bidang manufaktur mengalami perubahan yang signifikan dan program NRS banyak menyelamatkan masyarakat dari pengangguran yang disebabkan oleh revolusi industri 4.0. NRS memanfaatkan teknologi seperti platform digital dan pembelajaran *online* untuk menyediakan akses yang lebih luas dan fleksibel bagi pekerja dewasa. Dengan akses *online*, pekerja dapat mengikuti pelatihan sambil tetap bekerja. NRS juga mencakup layanan konseling karir dan pencocokan pekerjaan bagi peserta pelatihan. Setelah menyesuaikan pelatihan, pekerja mendapatkan bantuan dalam menemukan peluang kerja yang sesuai dengan keterampilan baru yang mereka miliki. Skema ini menciptakan jalur yang jelas dari pelatihan hingga penempatan kerja, membantu memastikan peserta pelatihan memperoleh pekerjaan yang relevan dengan keterampilan yang telah dipelajari

Daftar Pustaka

- Allas, T., Daly, E., Gysegom, W., & Migliorini, R. (2021). *Facing the future: britain's new industrial revolution*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/facing-the-future-britains-new-industrial-revolution>
- Allas, T., Dimson, J., Foote, E., & Jeffrey, B. (2019). *The future of work*. November.
- Anshari, M. (2023). *Workforce Mapping of Fourth Industrial Revolution : Optimization to Identity*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1477/7/072023>
- Anshari, M., Syafrudin, M., & Fitriyani, N. L. (2022). Fourth Industrial Revolution between Knowledge Management and Digital Humanities. *Information (Switzerland)*, 13(6), 1–12. <https://doi.org/10.3390/info13060292>
- Anwar, S. (2019). Revolusi Industri 4.0 Islam Dalam Merespon Tantangan Teknologi Digitalisasi. *At-Tuhfah: Jurnal Studi Keislaman.*, 8(2), 16.
- Arntz, Gregory, Zierahn, U. Z. U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries : A Comparative Analysis Working Papers No . 189 The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries A COMPARATIVE ANALYSIS. *OECD Social, Employment, and Migration Working Papers*, May, 0_1.
- Bakhsi, H. (2017). The Future Skills: Employment in 2030. In *Документы*. <https://futureskills.pearson.com/research/assets/pdfs/technical-report.pdf>
- BEIS, B. & N. (2021). *Standards for the Fourth Industrial Revolution HMG-NQI Action Plan to unlock the value of standards for innovation*. July.
- Carroll, L. O. (2018). *Shortfall of 330,000 workers in UKK due to Brexit, say thinktanks*. https://www-theguardian-com.translate.goog/politics/2023/jan/17/shortfall-of-330000-workers-in-uk-due-to-brexit-say-thinktanks?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc
- Centreforsocialjustice. (2019). *THE FUTURE OF WORK: A VISION FOR THE NATIONAL RETRAINING SCHEME Part III: Building a workforce for the future*. February. www.centreforsocialjustice.org.uk
- Clocherty, D. M. (2019). *The real industry 4.0 in manufacturing*. <https://www.linkedin.com/pulse/real-industry-40-manufacturing-dr-martin-clocherty/>
- Daidge, V. (2019). *National Retraining Scheme*. 1–7.
- department for education. (2020). *National Retraining Scheme : Key Findings Paper*.
- Departmentforeducation. (2021). *Engaging employers in the National Retraining Scheme*. March.
- Dunn, W. N. (1994). *Public Policy Analysis*.

- Fajariah, M., & Suryo, D. (2020). Sejarah Revolusi Industri di Inggris Pada Tahun 1760-1830. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 8(1), 77.
<https://doi.org/10.24127/hj.v8i1.2214>
- Felsberger, A., Qaiser, F. H., Choudhary, A., & Reiner, G. (2022). The impact of Industry 4.0 on the reconciliation of dynamic capabilities: evidence from the European manufacturing industries. *Production Planning and Control*, 33(2–3), 277–300.
<https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1810765>
- Ford, M. (2015). *Rise of The Robot: Technology and The Threat of a Jobless Future*.
- Forsdick, S. (2018). *These are the jobs and cities most at risk from the fourth industrial revolution*.
<https://www.ns-businesshub.com/business/jobs-risk-fourth-industrial-revolution/#:~:text=The UK's Centre for Social,be replaced by automated processes.>
- Hasanah, M. (2020). *membangun kesehatan mental publik di era revolusi industri 4.0 (tinjauan kesehatan mental bagi masyarakat dan tenaga kesehatan)*. 0, 1–14.
- Helmi, letkol cpl N. (2019). *Revolusi Industri 4.0 dan Pengaruhnya bagi Industri Indonesia*.
<https://www.kemhan.go.id/pusbmn/2019/04/30/revolusi-industri-4-0-dan-pengaruhnya-bagi-industri-di-indonesia.html#>
- Hutchinson, E. (2023). *Digital sector economic estimates: Business demographics, 2023 - main report*.
<https://www.gov.uk/government/statistics/dcms-and-digital-economic-estimates-business-demographics-2023/digital-sector-economic-estimates-business-demographics-2023-main-report#:~:text=In March 2023 the total,businesses in the digital sector.>
- Ilyas, Nuraini Dwiputri, I., . I., . W., & Suseno, S. (2020). The Impact of the Industrial Revolution 4.0 on Employment in Indonesia. *KnE Social Sciences*, 2020, 357–365.
<https://doi.org/10.18502/kss.v4i7.6865>
- Indonesia, tim C. (2023). Lebih pilih AI, penyedia internet inggris bakal PHK 55 ribu pegawai. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230518184838-92-951272/lebih-pilih-ai-penyedia-internet-inggris-bakal-phk-55-ribu-pegawai>
- Jane, N. (2020). *The National Retraining Scheme*.
- Kapantow, G. H. M., Katiandagho, T. M., & Pesik, C. S. (2016). *Faktor-faktor penyebab pergeseran tenaga krja sektor pertanian ke sektor non pertanian di kecamatan kalawat, kabupaten minahasa utara*. 12(November), 67–80.
- Kitson, M., & Michie, J. (2014). *THE DEINDUSTRIAL REVOLUTION: THE RISE AND FALL OF UK MANUFACTURING, 1870-2010*.
- kominfo. (2019). *Apa itu Industeri 4.0 dan bagaimana Indonseia menyongsongnya*. Kominfo.
<https://www.kominfo.go.id/content/detail/16505/apa-itu-industri-40-dan-bagaimana-indonesia->

menyongsongnya/0/sorotan_media

- Kurniawan, F. E., & Aruan, N. L. (2021). *Digitalisasi dan pola kerja baru: dampak bagi industrialisasi dan respons kebijakan ketenagakerjaan*. 395–409.
- Kurt, R. (2019). *industry 4.0 in terms of industrial relations and its impacts on labour life*.
- Lewis, J., Powell, A., Roberts, N., & Ward, M. (2024). *Digital skills and careeers*.
- Loumpourdi, M. (2021). The future of employee development in the emerging fourth industrial revolution: a preferred liberal future. *Journal of Vocational Education and Training*, 00(00), 1–20. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1998793>
- MAKEUK. (2022). *Manufacturing and Automation: Opening the gates for productive and efficient growth*. 1–28.
- Murray, D. (2018). *in industry 4.0 academic nonsense?* https://www.linkedin.com.translate.google/pulse/industry-40-academic-nonsense-dave-murray?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc
- Nania, J., Bonella, H., Restuccia, D., & Taska, B. (2019). No Longer Optional: Employer Demand for Digital Skills. *Burning Glass Technologies, June*, 1–108. <https://www.gov.uk/government/publications/current-and-future-demand-for-digital-skills-in-the-workplace>
- Nathan, L. A. P., Omar, S. S., Rashid, U. K., & Bujang, N. (2020). Training and Developing Employees in the Industrial Revolution of 4.0 Era Parit Raja Batu Pahat, Johor, MALAYSIA *Corresponding Author Designation. *Research in Management of Technology and Business*, 1(1), 899–907. <http://penerbit.uthm.edu.my/periodicals/index.php/rmbt>
- Poluakan, M. V. (2020). Potret Generasi Milenial Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), 187. <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26241>
- Poonia, G. (2022). *are fast-food restaurant ready to fully automate*. <https://www.deseret.com/u-s-world/2022/8/1/23281332/are-fast-food-restaurants-ready-to-fully-automate-mcdonalds-says-no>
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. (n.d.). *Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial*. 22–27.
- PYMNTS. (2023). *IKEA uses AI to transform call center employees into interior design advisors*. <https://www.pymnts.com/news/retail/2023/ikea-uses-artificial-intelligence-transform-call-center-employees-into-interior-design-advisors/>
- Ross, P., & Maynard, K. (2021). Towards a 4th industrial revolution. *Intelligent Buildings International*, 13(3), 159–161. <https://doi.org/10.1080/17508975.2021.1873625>
- Secretary of State for Business, E. and I. S. (2019). *Regulation for the Fourth Industrial Revolution*. <https://www.gov.uk.translate.google/government/publications/regulation-for-the-fourth-industrial-revolution/regulation-for-the-fourth-industrial->

revolution?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc

Statistic, O. for N. (2024). *LFS: ILO redundancy rate: UK: All: SA*.

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peoplenotinwork/redundancies/timeseries/beer/lms>

Statistics, O. for N. (2019). *which occupations are at highest risk of being automated?*

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/whichoccupationsareathighestriskofbeingautomated/2019-03-25>

Tampubolon, M. (2023). Metode Penelitian Metode Penelitian. In *Metode Penelitian Kualitatif*.

<http://repository.uki.ac.id/11609/1/MetodePenelitian.pdf>

Unionlearn. (2020). *Making learning and skills work*.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

HUBUNGAN INTERNASIONAL
hi.umm.ac.id | hi@umm.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: E.5.a/023/Hi/FISIP-UMM/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Malang, menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Muhammad Zein Fareyhan
NIM : 201910360311102
Judul Skripsi : *National Retraining Scheme: Kebijakan Theresa May Inggris dalam Menghadapi Dampak Revolusi Industri 4.0 di Isu Ketenagakerjaan*
Dosen Pembimbing : 1. Dedik Fitra Suhermanto, M.Hub.Int.

telah melakukan cek plagiasi pada naskah Skripsi sebagaimana judul di atas, dengan hasil sebagai berikut:

*) *Similarity maksimal 15% untuk setiap Bab.*

	Tugas Akhir
	15%
Similarity	4%

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai syarat pengurusan bebas tanggungan di UPT. Perpustakaan UMM.

Malang, 12 Februari 2025
Ketua Prodi

Prof. Gonda Xumitro, M.A., Ph.D.



Kampus I

J. Dardang 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 531 253 (Pusat)
F: +62 341 852 425

Kampus II

J. Bendungan Sileri No. 156 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 531 122 (Pusat)
F: +62 341 531 081

Kampus III

J. Raya Tinggih No. 240 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 424 314 (Pusat)
F: +62 341 462 425
E: webmaster@umm.ac.id