

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Armstrong M, Taylor S. (2023) menyatakan manajemen sumber daya manusia berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan keterampilan dan kapasitas untuk pengembangan inovatif yang dimiliki oleh anggota dalam organisasi dan nilai tambah yang mereka berikan. Hal ini mengharuskan Sumber Daya Manusia mampu beradaptasi secara cepat terhadap berbagai perubahan budaya dan perilaku dalam lingkungan masyarakat industri, sehingga kualifikasi Sumber Daya Manusia yang dibutuhkan harus multi-talenta dan multi disiplin ilmu pengetahuan Ahmad (2018). Penempatan manusia sebagai subyek pembangunan serta menekankan pada pentingnya pemberdayaan (empowerment) manusia, dimana kemampuan manusia untuk mengaktualisasikan segala potensinya dalam pendidikan, pelatihan dan lapangan pekerjaan. Kalangan industri, dan pengusaha menuntut adanya ketersediaan sumberdaya manusia yang memiliki kualifikasi baik hard skill maupun soft skills.

Tantangan sumber daya manusia di era Revolusi Industri 4.0 merupakan fokus perhatian semua pihak saat ini khususnya Indonesia (Payaman Simanjuntak 2023). Dimana Indonesia sudah berada di era Revolusi Industri 4.0, yang ditandai oleh penggunaan teknologi digital yang menciptakan program otomatisasi (*Programmable Logic Controller-PLC*(Emerson.com) diberbagai proses kerja dan system kerja. Program otomatis ini menggantikan banyak tenaga kerja, menciptakan kenyamanan kerja, meningkatkan produktivitas pekerja dan perusahaan dan secara keseluruhan berdampak positif pertumbuhan ekonomi dan pendapatan nasional.

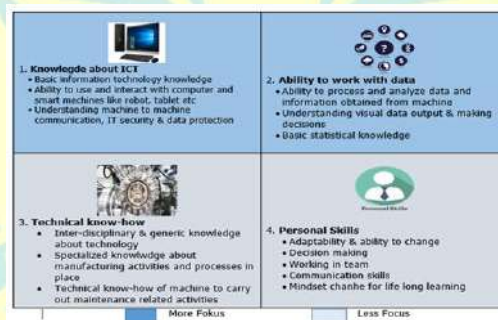
Fox (2020) menyatakan bahwa kekhawatiran teknologi menyebabkan orang-orang kehilangan pekerjaan. Kemajuan teknologi telah memberikan tekanan yang luar biasa pada organisasi bisnis untuk berubah Lee (2019); Attaran (2017); S.E. Chang et al. (2019); Joana et al. 2019; dan

Belli et al. 2019). Revolusi Industri 4.0, yang mengarah pada transformasi digital dan menghasilkan produktivitas tinggi dengan biaya rendah, membawa gaya hidup baru dibandingkan dengan kehidupan kita sehari-hari dan juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang berkelanjutan secara keseluruhan (Javaid et al., 2022, hal. 206). Selain itu, kemajuan teknologi telah mendorong perubahan lingkungan dalam organisasi bisnis (Verhoef et al., 2021) (Perifanis & Kitsios, 2023) (Kraus et al., 2021), Revolusi Industri 4.0 yang mengarah pada transformasi digital yang menghasilkan produktivitas tinggi dengan biaya rendah dalam mendorong masyarakat menciptakan lingkungan berkelanjutan secara keseluruhan (Javaid et al., 2022) (Yaquub & Alsabban, 2023). Metode ini memainkan peran penting yang berdampak pada perbaikan perkotaan, terutama di lingkungan bisnis dan menuntut kerangka kompetensi melalui pendidikan dan pelatihan. (M. Amin dkk., 2023) (Spöttl & Windelband, 2021) (Mudzar & Chew, 2022) (Li, 2022).

Revolusi Industri 4.0 membawa dampak besar bagi masyarakat, transformasi masyarakat dalam skala global terutama di pasar kerja. Erik Brynjolfsson dan Andrew McAfee, menyatakan bahwa Revolusi Industri dapat memberikan hasil yang lebih besar ketimpangan, terutama karena potensinya mengganggu pasar tenaga kerja. Otomatisasi menggantikan tenaga kerja di seluruh perekonomian, perpindahan pekerja karena mesin mungkin memperburuk kesenjangan antara keuntungan modal dan keuntungan tenaga kerja. Di sisi lain, ada kemungkinan juga bahwa perpindahan pekerja karena teknologi, secara keseluruhan, akan menghasilkan peningkatan pekerjaan yang aman dan bermanfaat. Revolusi Industri 4.0 menawarkan banyak manfaat, tetapi menuntut kompetensi kerja yang tinggi sehingga menjadi tantangan dunia pelatihan. Jian Qin dkk (2016) menyatakan bahwa terdapat kesenjangan yang cukup lebar dari sisi teknologi antara kondisi dunia industri saat ini dengan kondisi yang diharapkan dari Revolusi Industri 4.0. Spesialis berkualifikasi tinggi dengan pengetahuan yang tepat dan pemikiran logis akan dibutuhkan di pasar kerja. Adanya ketimpangan kehidupan masyarakat. Ledakan kemiskinan dan perbedaan tingkat kehidupan social masyarakat Indonesia, dan Bonus Demografi

Indonesia yang terjadi dalam 75 tahun sekali mengalami kegagalan dari 2012-2024, tingkat pertumbuhan ekonomi tidak mencapai 8%, hanya mencapai 4%. Mewujudkan visi Indonesia Emas Tahun 2045 untuk meningkatkan Sumber daya Manusia yang memiliki *employability* dalam menghadapi era revolusi 4.0 (Bomer Pasaribu 2024).

Turcu C (2018) menyatakan bahwa dalam 10 tahun akan ada 3,5 juta orang diperlukan untuk memenuhi lowongan manufaktur tertentu. Namun lebih sedikit posisi yang akan diisi karena kurangnya tenaga profesional yang terlatih dalam kompetensi yang dibutuhkan. Menuju Revolusi Industri 4.0 tenaga kerja diharapkan memiliki keterampilan baru. Intinya kualifikasi dan keterampilan yang diberikan dalam pendidikan teknik dan kejuruan saat ini akan tetap penting dan harus diperbarui dengan evolusi teknologi industri. Diklasifikasikan ke dalam empat kategori utama gambar 1.1



Gambar 1.1. Qualifications & Skills to have for Industry 4.0

WILFRIED AULBUR 2016

Source: Roland Berger

Aulbur et al (2016) mengatakan bahwa personal skills yang meliputi kemampuan beradaptasi (*Adaptability*) dan *Work ability* yang diduga merupakan kemampuan untuk dapat bertahan dalam segala bentuk perubahan yang terjadi. Hud et al. (2020) dalam model penelitiannya menyatakan bahwa semua diawali dengan keputusan perusahaan untuk mengadopsi teknologi industri 4.0 kemudian karyawan diberikan pelatihan dan pengembangan ketrampilan, dengan adanya pelatihan maka karyawan dapat mengadopsi teknologi industri 4.0. Perubahan menuntut kesiapan semua pihak, terutama kesiapan semua karyawan (Prihatini & Rosalina 2017). Karyawan yang paling berdampak dalam hal perubahan (Faupel & Sub

2019). Penerapan teknologi dan pelatihan tenaga kerja dengan kompetensi yang tepat merupakan salah satu tantangan yang harus diatasi oleh perusahaan agar dapat menerapkan Industri 4.0 dengan baik. (Dalam Sabato & Savov, 2023) Kemampuan beradaptasi dan kemampuan kerja yang diduga merupakan kemampuan bertahan terhadap segala bentuk perubahan yang terjadi. (dalam Sabato & Savov, 2023) (Leesakul dkk., 2022).

Said Iqbal (2023) mengemukakan dampak besar Revolusi Industri 4.0 bagi masyarakat di pasar kerja, adalah dimana pemerintah secara mendadak melakukan penggunaan teknologi digital, serta tidak melakukan transfer ilmu teknologi dan tidak melakukan persiapan pengalihan pekerja petugas tolnya ke bidang pekerjaan yang lain, sehingga banyak pekerja tol yang dirumahkan (bisnis.com/read).

Agus Supriyadi wakil Presiden Partai Buruh Indonesia (2023) menyatakan mekanisasi, otomatisasi, dan hadirnya kecerdasan buatan menjadi ancaman yang harus dihadapi pekerja atau buruh di era disrupsi saat ini, beradaptasi dengan perubahan yang berjalan dengan cepat, akibat Revolusi Industri 4.0. Pekerja tidak boleh hanya berdiam diri, harus melakukan inovasi. Di satu sisi, Revolusi industri menghadirkan banyak pekerjaan baru, tetapi di sisi lain tidak sedikit pekerjaan yang hilang. Pekerja pabrik biasanya menguasai satu bidang tertentu di lapangan. Ahli mengelas, bekerja di pabrik otomotif, ahli dalam mesin cutting fashion bekerja dibidang garment. Perubahan teknologi era 4.0 pengusahaan industry membutuhkan keterampilan bagi pekerja menurut Aini Najwa Azmi, et al (2018). Industri 4.0 beradaptasi dengan teknologi mesin yang terbaru, perusahaan akan selalu menghadirkan mesin terbaru untuk memproduksi produk sesuai dengan target yang ditetapkan. Pekerja harus siap selalu bila sewaktu-waktu dirotasi dalam penugasaan mesin tertentu yang ada di perusahaan. Harapan buruh dapat dipertahankan sebagai pekerja walau sebagai buruh kasar.

Pekerja lulusan SMA, D3 dan S1, mendapatkan gaji yang lebih memuaskan. Menguasai teknologi, mesin yang terbaru di lapangan, mampu beradaptasi dengan harapan akan mendapatkan penghargaan atau apresiasi dari perusahaan dan diangkat menjadi pegawai tetap, mendapat jabatan

maupun level yang lebih tinggi sesuai dengan kompetensi dan pendidikan yang mereka perbaharui (Agus Supriyadi April 2023). Kompetensi tenaga kerja perlu ditingkatkan secara serius. Hal ini sangat penting agar tenaga kerja mendapatkan lapangan kerja dan siap bekerja. Dengan kata lain, di dalam pasar tenaga kerja jumlah penawaran akan tenaga kerja yang lebih besar jika dibandingkan dengan jumlah permintaan tenaga kerja. Shaw-Chiang Wong (2020) dalam jurnal penelitiannya mengatakan bahwa penilaian berbasis kompetensi semakin mendapat perhatian dalam organisasi bisnis dan profesi karena hal ini membantu untuk menentukan apakah individu telah berhasil melakukan atau menunjukkan keterampilan, pengetahuan, perilaku, dan kemampuan yang dibutuhkan di tempat kerja.

Dalam Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 pasal 1 tentang ketenagakerjaan menyebutkan bahwa kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Perusahaan harus memberikan pelatihan pada karyawan agar memperoleh kompetensi baru. Dan memiliki program pelatihan yang bertujuan mengembangkan kompetensi mereka. Penguasaan sejumlah kompetensi merupakan komponen penting yang perlu dimiliki setiap calon tenaga kerja untuk bisa diterima di dunia kerja. Memiliki pekerjaan berarti memiliki kualitas atau kompetensi dan diperlukan untuk mempertahankan pekerjaan dan kemajuan di tempat kerja. Perusahaan akan mencari calon pekerja yang mempunyai kompetensi yang sesuai dengan persyaratan jabatan. Dapat beradaptasi dan mengubah lingkungan kerja dari atribut berbasis tugas menjadi kualitas yang berfokus pada manusia, penggabungan tenaga manusia dengan tenaga mesin. Kesenjangan yang muncul dalam gelombang revolusi industri 4.0 adalah urbanisasi, masyarakat berpindah ke perkotaan untuk bekerja sebagai buruh pabrik sehingga pertanian dan peternakan tidak lagi menjadi tumpuan masyarakat untuk meningkatkan taraf hidupnya. (Amin dkk., 2023) (Sardjono dkk., 2020) (Hermawan, 2021).

Meroketnya urbanisasi terutama dilakukan oleh kaum muda. Revolusi Industri 4.0, Indonesia juga menjadi salah satu negara yang

mengalami gejolak urbanisasi yang massif selain China, India dan Brazil,” papar Maarif (2018). Kondisi ini menyebabkan penduduk desa yang pindah ke kota menjadi pengangguran baru di perkotaan, yang cenderung memindahkan kemiskinan dari pedesaan ke perkotaan. Setiawan (2012) mengemukakan masyarakat desa dengan sumber daya yang terbatas pergi ke kota dengan keinginan untuk hidup layak dan disegani oleh orang lain. Zara Hadijah Cobbinah et al. (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa urbanisasi pada dasarnya mampu mengurangi kemiskinan global. Urbanisasi di negara berkembang sering dilihat sebagai hal yang positif karena sebagai pertanda adanya perkembangan untuk mencapai kemajuan. Urbanisasi mengurangi kemiskinan dan urbanisasi sebagai hal positif, namun kenyataannya di Indonesia urbanisasi mempunyai kaitan erat dengan kemiskinan di perkotaan. Tingginya tingkat pengangguran, kekurangan perumahan dan berkembangnya permukiman kumuh yang illegal (squatter) adalah representasi dari dampak yang tidak diinginkan dari perubahan distribusi penduduk. Perubahan semacam ini menyebabkan segala sesuatu yang sebelumnya berjalan dengan normal dan teratur, mengalami perubahan mendadak, ditambah munculnya elemen yang baru, seperti teknologi terkini, proses bisnis yang inovatif, pelaku bisnis baru, aplikasi baru, model bisnis yang baru, atau kombinasi dari berbagai faktor Kasali (2018).

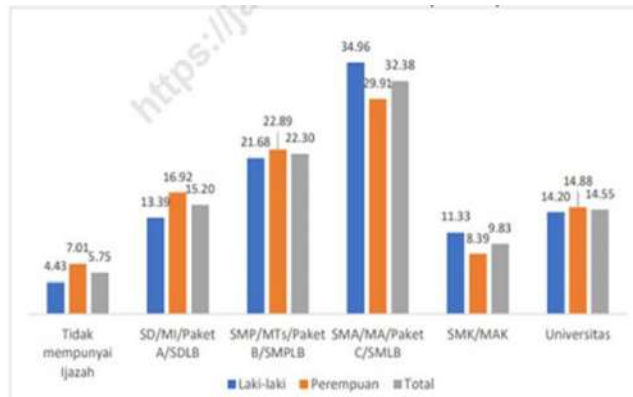
Jakarta menjadi salah satu prioritas pembangunan menjadi sentra perindustrian dan memiliki potensi sumber daya manusia yang cukup besar, menjadi daya tarik bagi pendatang yang berjuang untuk mencari nafkah. Upah gaji pekerja di Jakarta tergolong tinggi, gaji perbulan sebanding dengan biaya hidup masyarakat. Sebagai pusat ekonomi tentu menjadi magnet bagi warga di luar Jakarta untuk datang ke Jakarta. Masyarakat memutuskan Jakarta sebagai tempat tinggal sekaligus tempat bekerja, baik sebagai buruh industri maupun pekerja kantor atau dibidang professional lain. Masyarakat urban percaya lapangan kerja di Jakarta menjanjikan dimana wilayah strategis hampir semua perusahaan dan perkantoran besar. Lowongan kerja di Jakarta jauh lebih banyak dibandingkan dengan daerah lain, meskipun kompetisinya juga sangat ketat.

Payaman Simanjuntak menyatakan jumlah penduduk yang berpindah dari daerah ke ibu kota bisa mencapai 200 ribu jiwa pertahun. Artinya, dalam kurun 5 tahun, ada penambahan satu juta jiwa di Jakarta. Pertambahan penduduk itu tetap perlu diwaspadai oleh Pemprov DKI yang mana dapat menciptakan perkampungan-perkampungan padat, munculnya kebisingan, polusi dan suhu udara serta keterbatasan gerak karena tinggal di pemukiman kumuh (tirt.ecg2 2022). Mayoritas urban tidak memiliki data identitas yang jelas. Hampir sebagian besar pendatang baru tidak memiliki keterampilan yang diperlukan. Mereka mengharapkan pekerjaan di sektor informal, mulai dari asisten rumah tangga (ART), hingga kuli bangunan dan buruh pabrik. Kondisi itu memaksa para pekerja untuk beradaptasi dengan budaya kerja yang cepat, efisien, dan efektif. Sangat berbeda dengan tradisi kerja di daerah yang masih lekat dengan kearifan lokal, seperti alon-alon asal kelakon, guyub rukun agawe sentosa, tuna satak bathi sanak, dan lainnya. Bukan berarti kearifan lokal ini buruk, melainkan tidak sesuai dengan budaya kehidupan di kota besar. Nugraha, (2021; UN-Habitat, 2022) mengemukakan mengevaluasi kembali mengenai relasi di kota-kota yang terabaikan, Seringkali terdapat “keterabaikan yang disengaja” dalam gagasan dan praktik perencanaan kota, yang dapat terlihat jelas dalam kasus-kasus seperti pembangunan asimetris dan investasi infrastruktur di pusat-pusat kota besar di Sri Lanka dan Indonesia.

Kota Jakarta Utara menjadi salah satu daya tarik bagi pendatang yang berjuang untuk mencari nafkah. Tujuh puluh persen perputaran uang Jakarta ada di Jakarta Utara. Sebagian besar masyarakat urban harus bekerja untuk orang lain yaitu sebagai karyawan atau pekerja. Keberadaan pelabuhan dan aktivitas ekonomi di wilayah tersebut diyakini menjadi daya tarik tersendiri bagi pendatang yang ingin menguji nasib mereka di Jakarta utara. Warga perkotaan Jakarta utara yang merupakan komponen integral dan tidak terpisahkan dari keseluruhan kota Jakarta juga mengalami transformasi menjadi masyarakat perkotaan yang modern. Masyarakat aktif bekerja sesuai dengan keterampilan yang dimiliki, atau bahkan yang terpenting adalah

mendapatkan penghasilan sehingga mereka bersedia melibatkan diri dalam berbagai jenis pekerjaan. Kota Jakarta Utara menjadi salah satu prioritas pembangunan di Provinsi DKI Jakarta menjadi sentra perindustrian terbesar di wilayah DKI Jakarta, memiliki potensi sumber daya manusia yang cukup besar, menjadi daya tarik bagi pendatang yang berjuang untuk mencari nafkah. (Walikota Jakarta Utara 2023). Dimana sebagian besar peran mengharuskan orang untuk bekerja dengan orang lain yaitu sebagai karyawan dan kandidat pekerjaan. Ketersediaan tenaga kerja kompeten harus aware dan memahami kondisi yang dibutuhkan oleh industri tiap waktunya. Dalam hal ini kolaborasi dan kerjasama antar berbagai lembaga pelatihan profesional dengan pendidikan SMK/ SMA sederajat dalam bentuk platform partnership link and matched sudah menjadi keniscayaan. Out comes dari kolaborasi dan partnership dari lembaga pelatihan profesional dan SMA/SMK ini adalah tercipta pasar baru ketenaga kerjaan pada peningkatan pekerja mandiri yang memiliki kompetitif employability, sehingga dapat mengurangi beban pemerintah dalam mengurangi tingkat pengangguran terbuka.

Jakarta Utara menciptakan peluang, membuka lapangan kerja yang beda jenisnya. Merupakan tempat favorit bagi masyarakat urban. Beragam suku hadir di wilayah Jakarta Utara, khususnya kecamatan Cilincing dan kecamatan Koja menjadikan saling bersinergi dalam keberagaman, saling berinteraksi dan bergaul satu sama lainnya dengan penduduk lokal dengan latar belakang yang berbeda, yang menimbulkan adanya saling melengkapi dalam hal keterampilan (cirebon 2019). Masyarakat Jakarta Utara kecamatan Cilincing penduduknya bekerja di pabrik elektronik, pabrik garment dan ada sebagian kecil sebagai PNS. Pada tahun 2021, penduduk usia 15 tahun ke atas di DKI Jakarta Utara mayoritas menyelesaikan pendidikannya hingga tingkat SMA/ sederajat (di luar SMK/MAK) sebesar 32,38 persen, tingkat SMP/ sederajat sebesar 22,30 persen, tingkat SD/ sederajat sebesar 15,20 persen, tingkat Universitas sebesar 14,55 persen, tingkat SMK/MAK sebesar 9,83 persen, dan tidak punya ijazah SD sebesar 5,75 persen.



Gambar 1.2 Presentasi Penduduk Usia 15 Tahun ke Atas, Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kelamin, Kota Jakarta Utara Tahun 2021

Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas sumber daya. Pada tahun 2021, penduduk usia 15 tahun ke atas di DKI Jakarta Utara mayoritas menyelesaikan pendidikannya hingga tingkat SMA/ sederajat (di luar SMK/MAK) sebesar 32,38 persen, tingkat SMP/ sederajat sebesar 22,30 persen, tingkat SD/ sederajat sebesar 15,20 persen, tingkat Universitas sebesar 14,55 persen, tingkat SMK/MAK sebesar 9,83 persen, dan tidak punya ijazah SD sebesar 5,75 persen. Data yang terakhir tingkat lulusan SMA/ SMK / MA adalah 3 874 632,00. (BPs 2023)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Jakarta Utara, ada tiga sektor utama yang mendorong menjadi sumber utama pertumbuhan ekonomi Jakarta Utara. Ketiga sektor tersebut adalah sektor industri pengolahan (2,46%), sektor perdagangan, hotel, dan restoran (1,07%), serta sektor pengangkutan dan komunikasi (0,71%). Bersaing dalam era revolusi industri generasi ke-4 ini masyarakat urban Jakarta perlu meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan keunggulan teknologi yang kompetitif. Wilayah Kecamatan Cilincing dan Kecamatan Koja merupakan wilayah dengan jumlah masyarakat urban yang bekerja di Industri terbanyak di Kota Jakarta Utara. Berdasarkan data BPS Jakarta Utara, tercatat lebih dari 500.000 (lima ratus ribu) penduduk yang berada pada usia produktif 15 – 64 tahun di 2 (dua) Kecamatan tersebut. Data jumlah penduduk usia produktif di wilayah Kecamatan Cilincing dan Kecamatan Koja terlihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Koja dan Kecamatan Cilincing Tahun 2022

Kelompok Umur Ages	Jenis Kelamin/Sex		Jumlah Total
	Laki-Laki Male	Perempuan Female	
(1)	(2)	(3)	(4)
0-14	48.763	45.737	94.500
15-64	123.161	120.880	244.041
65+	6.419	7.402	13.821
Koja	178.343	174.019	352.362

Kelompok Umur Ages	Jenis Kelamin/Sex		Jumlah Total
	Laki-Laki Male	Perempuan Female	
(1)	(2)	(3)	(4)
0-14	42.753	59.772	102.525
15-64	178.923	155.809	334.732
65+	7.308	8.310	15.618
Cilincing	228.984	223.891	452.875

Sumber/Source : Proyeksi Penduduk dari Hasil Sensus Penduduk 2010 Population Projection of 2010 Population Census

Permasalahan khas kemiskinan disebabkan oleh gelombang PHK, penutupan pabrik, peralihan bisnis ke perdagangan online, dan pekerja berpenghasilan rendah di Jakarta Utara, Indonesia. Selain itu, rendahnya tingkat pencapaian pendidikan serta kualitas permukiman di kawasan kumuh Jakarta Utara dapat dikaitkan dengan menurunnya kerangka keterampilan masyarakat dalam mengintegrasikan teknologi digital (Staškeviča, 2019) (Wong, 2020). Namun, sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam lingkungan kerja (Laptev et al., 2020) (Minhaj & Ahmed, 2023). Untuk memberikan efisiensi sumber daya manusia, modal manusia diterapkan untuk mencapai pengembangan diri guna meningkatkan kinerja penghidupan (Sahputri et al., 2023) (Basu, 2024). Manajemen sumber daya manusia dikaitkan dengan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan kerja untuk peningkatan inovatif yang berdampak signifikan terhadap keberlanjutan lapangan kerja terkait dengan kualifikasi pengetahuan multi talenta dan multi disiplin (Melania et al., 2024) (Agustian et al., 2023). Namun, masih belum jelas bagaimana kemajuan teknologi dapat membentuk

kerangka kompetensi masyarakat perkotaan di Kabupaten Cilincing dan Koja.

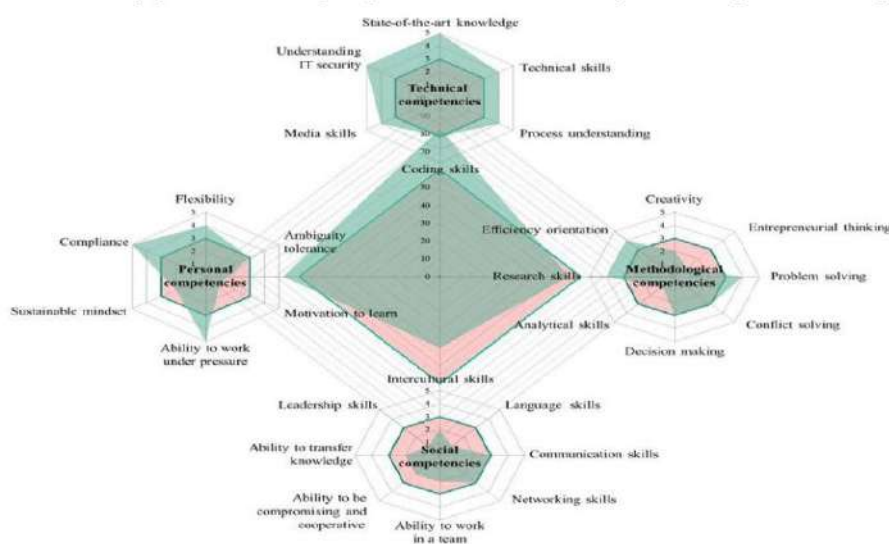
Adanya perbedaan teknologi yang signifikan menyebabkan perubahan kompetensi antara keadaan dunia industri saat ini dan keadaan tenaga kerja yang diantisipasi setelah revolusi industri keempat (Miah et al., 2024) (Widiastuti & Mirnawati, 2020). Fabian Hecklau (2016), kualifikasi strategi dalam mengatasi kesenjangan kompetensi. Tantangan Industri 4.0. Strategi kualifikasi yang terdiri dari metode dan teknik, seperti pendidikan dan pelatihan. Zara Hadijah Cobbinah *etal* (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa urbanisasi pada dasarnya mampu mengurangi kemiskinan global. Masyarakat Jakarta Utara perlu meningkatkan kemampuannya dalam bersaing di era revolusi industri keempat. Peningkatan kompetensi masyarakat Jakarta Utara khususnya wilayah Cilincing dan Koja masih terbatas. Bersaing di era Revolusi Industri generasi ke-4, masyarakat perkotaan Jakarta perlu meningkatkan kemampuannya dalam mengembangkan keunggulan teknologi yang kompetitif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi peningkatan kompetensi perkotaan melalui pendidikan dan pelatihan kemampuan beradaptasi dan kemampuan kerja menuju revolusi industri keempat.

Research Gap dalam penelitian ini adalah : Fabian Hecklau (2016) menyatakan bahwa Pelatihan dan Pendidikan, menentukan strategi model yang sesuai jika seorang karyawan tidak mencapai tingkat skala diperlukan untuk suatu kompetensi menghadapi Revolusi Industri 4.0. Fabian Dillinger, Olivia Bernhard, Gunther Reinhart (2022), Untuk mengatasi tantangan perubahan industri yang komprehensif ini dan untuk tetap kompetitif di pasar global, pelatihan yang tepat waktu dan pendidikan lebih lanjut bagi karyawan produksi sangat diperlukan. kualifikasi strategi dalam mengatasi kesenjangan kompetensi. Tantangan Industri 4.0. Adanya perbedaan teknologi yang signifikan menyebabkan perubahan kompetensi antara keadaan dunia industri saat ini dan keadaan tenaga kerja yang diantisipasi setelah Revolusi Industri keempat (Miah et al., 2024) (Widiastuti & Mirnawati, 2020). Menurunnya kerangka keterampilan masyarakat dalam mengintegrasikan teknologi digital (Staškeviča, 2019) (Wong, 2020). Namun, sumber daya manusia merupakan

salah satu faktor penting dalam lingkungan kerja (Laptev et al., 2020) (Minhaj & Ahmed, 2023). Untuk memberikan efisiensi sumber daya manusia, modal manusia diterapkan untuk mencapai pengembangan diri guna meningkatkan kinerja penghidupan (Sahputri et al., 2023) (Basu, 2024).

Sateesh V. Shet a, Vijay Pereira (2021) penerapan teknologi dan pelatihan tenaga kerja dengan kompetensi yang tepat merupakan salah satu tantangan yang harus diatasi oleh perusahaan agar dapat menerapkan Industri 4.0 dengan baik. (Dalam Sabato & Savov, 2023). Bomer Pasaribu (2020) untuk menghadapi tantangan Industri 4.0 di perlukan pendidikan dan pelatihan untuk mencapai suatu kompetensi. Bomer Pasaribu mengatakannya sebagai Comptency tree. Menurut Aulburt (2016) menyatakan soft skills *Adaptability* dan *ability to change*. Kedua soft skills ini menurutnya yang dapat menjadi bekal lulusan sehingga mereka dapat survive di tengah-tengah perubahan yang terjadi. Penelitian- penelitian diatas menjelaskan bahwa menghadapi Revolusi Industri 4.0 perlu nya pendidikan dan pelatihan.

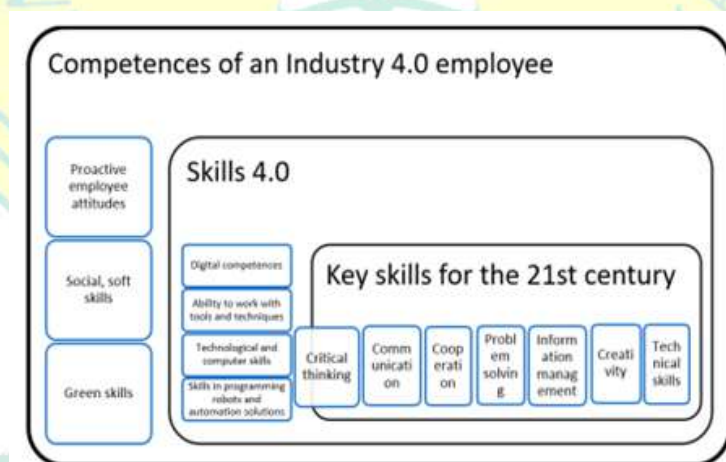
Penulis mengacu pada model penelitian sebelum nya yaitu yang di lakukan oleh Fabian Hecklau (2016) menyatakan bahwa Pelatihan dan Pendidikan, menentukan strategi model yang sesuai jika seorang karyawan tidak mencapai tingkat skala diperlukan untuk suatu kompetensi menghadapi Revolusi Industri 4.0 dalam model penelitiannya pada gambar 1.3



Gambar 1.3 Visualized Competence Model

Source Fabian Hecklau (2016)

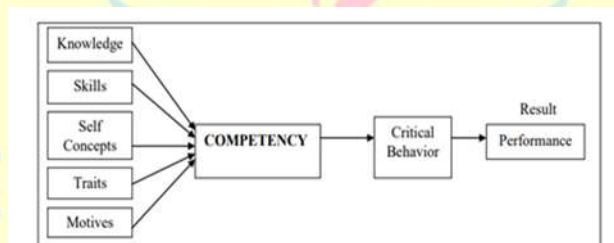
Model kompetensi yang dikembangkan adalah model kompetensi yang divisualisasikan evaluasi karyawan teladan. Dalam model Visualisasi ini Kompetensi berada di sekitar kategorinya dan area merah melambangkan tingkat kompetensi minimal yang dipersyaratkan untuk setiap kompetensi. Area hijau menunjukkan tingkat kompetensi sebenarnya yang dimiliki karyawan yang dievaluasi. Jadi, jika area merah terlihat kapan saja poin yang akan mengungkapkan kesenjangan kompetensi yang diperlukan untuk mendapatkannya ditutup dengan bantuan strategi kualifikasi yang sesuai. Model yang dikembangkan memungkinkan perusahaan untuk melakukan hal tersebut melakukan analisis kesenjangan kompetensi untuk kompetensi yang dibutuhkan di Industri 4.0. bahwa Pelatihan dan Pendidikan, menentukan strateg model yang sesuai jika seorang karyawan tidak mencapai tingkat skala diperlukan untuk suatu kompetensi menghadapi Revolusi Industri 4.0 dalam model penelitiannya pada gambar 1.4. Penelitian di lakukan dengan metode Quantitatif. Model Kompetensi Penelitian Paweł Poszytek et al, (2023) pada gambar 1.4



Gambar 1.4 Skills Comparison: Seven Key 21st-Century Skills, Five Key Skills of Skills 4.0, and Skills Important for the Industry 4.0 Worker

Dengan metode penelitian Research. Model kompetensi 4.0 yang dibuat dalam konteks konsep Industri 4.0. Hasilnya menunjukkan bahwa kompetensi 4.0 yang diciptakan dalam konteks Industri 4.0 berasumsi bahwa keterampilan yang diwakilinya diperlukan di pasar tenaga kerja. Selain itu, dalam banyak kasus, analisis kompetensi 4.0 dilakukan dengan

mempertimbangkan perspektif terpisah oleh peneliti yang mewakili disiplin ilmu berbeda. Menyempurnakan model kompetensi 4.0 yang universal dan terperinci sangat disarankan untuk menjembatani kesenjangan antar disiplin ilmu lainnya. Konsep Industri 4.0 menyiratkan integrasi manufaktur tradisional lingkungan dengan dunia maya Internet, teknologi digital, pekerja manusia lingkungan dan, dengan demikian, kompetensi di luar kompetensi digital teknis yang sampai sekarang dianggap inti. Kualifikasi dan keterampilan pekerja Industri 4.0. Model Penelitian yang menyatakan 5 (lima) bagian dalam kompetensi dikembangkan oleh Vikram Singh Chouhan, gambar 1.5

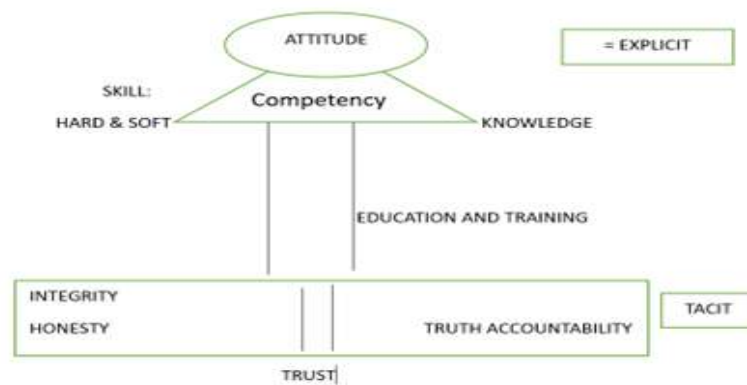


Gambar 1.5 Konsep *Competency*

Source : Vikram Singh Chouhan, Sandeep Srivastava (2014)

Model Kompetensi yang dikembangkan oleh Vikram Sing (2014) di gambar kan proses mengidentifikasi kompetensi utama suatu perusahaan atau lembaga serta pekerjaan dan fungsi di dalamnya. Pemetaan kompetensi digunakan untuk mengidentifikasi atribut utama (pengetahuan, keterampilan, dan perilaku) yang diperlukan untuk melakukan klasifikasi pekerjaan atau proses yang teridentifikasi secara efektif.

Model Kompetensi yang dikembangkan oleh Bomer Pasaribu dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri adalah model pohon Kompetensi (Competency Tree) . Melalui Pendidikan dan Pelatihan yang di gambarkan sebagai batang pohonnya yang daunnya terdiri dari Skill: Hard & Soft, Knowledge, Attitude dalam rangkuman (Explicit). Akar dari semua Competency adalah Integrity, Honesty dan Truth Accountability yang hasilnya adalah Tacit (Pemahaman dan pengalaman). Atapnya Soft Skill dan Hard Skill serta Knowledge dan Attitude, yang mempunyai dasar yang kuat dalam Honestly, kejujuran tampak dalam gambar 1.6



Gambar 1.6 *Comptency Tree*

Source Bomer Pasaribu 2020

Selanjut Penulis mengacu pada model penelitian yang dilakukan oleh Fabian (2016) dengan kompetensi yang divisualisasikan evaluasi karyawan, metode quantitative serta Paweł Poszytek et al, (2023) dengan metode riset menjembatani kesenjangan antar disiplin ilmu lainnya serta Model Kompetensi yang di kembangkan oleh Vikram Sing (2014) Pemetaan kompetensi digunakan untuk mengidentifikasi atribut utama (pengetahuan, keterampilan, dan perilaku) yang diperlukan untuk melakukan klasifikasi pekerjaan atau proses yang teridentifikasi secara efektif. Penulis menyusun penelitian ini mengacu pada model penelitian terdahulu, menggunakan metode quantitative dan qualitative.

Kunci dari permasalahan ini adalah bagaimana Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban melalui *Adaptability* dan *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0. Kesenjangan teoritik dari penelitian-penelitian terdahulu adalah belum terungkap nya dimensi dari variabel yang Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban melalui *Adaptability* dan *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0. Peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Strategi peningkatan kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara menghadapi era Revolusi Industri 4.0 secara khusus di wilayah kecamatan Cilincing. Melalui Pendidikan dan pelatihan terhadap *Adaptability* dan *Work ability*.

B. Identifikasi Masalah

Penelitian ini terdiri dari beberapa identifikasi masalah yakni:

1. Kondisi kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara sekarang ini di era Revolusi Industri 4.0.
2. Pendidikan yang rendah dan pelatihan yang dibutuhkan masyarakat urban.
3. Tuntutan kompetensi kerja masyarakat urban Jakarta Utara di Industri 4.0.
4. Kemampuan kerja (*work ability*) dan beradaptasi (*adaptability*) masyarakat urban.
5. Masyarakat urban Jakarta Utara di Industri 4.0.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan penjelasan latar belakang yang dipaparkan pertanyaan penelitian diajukan adalah sebagai berikut:

1. Apakah Pendidikan berpengaruh terhadap kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
2. Apakah Pelatihan berpengaruh terhadap kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
3. Apakah *Adaptability* berpengaruh terhadap kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
4. Apakah *Work ability* berpengaruh terhadap kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
5. Apakah Pendidikan berpengaruh *Adaptability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
6. Apakah Pelatihan berpengaruh terhadap *Adaptability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
7. Apakah Pendidikan berpengaruh terhadap *Work ability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0?
8. Apakah Pelatihan berpengaruh terhadap *Work ability* masyarakat urban Jakarta Utara melalui di era Revolusi Industri 4.0?

9. Apakah Pendidikan berpengaruh terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* di era Revolusi Industri 4.0?
10. Apakah Pelatihan berpengaruh terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* di era Revolusi Industri 4.0?
11. Apakah Pendidikan berpengaruh terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0?
12. Apakah Pelatihan berpengaruh terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0?
13. Pendidikan dan Pelatihan berpengaruh terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* dan *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dan memberikan pemecahan masalah terhadap kondisi- kondisi berikut :

1. Menganalisis pengaruh Pendidikan terhadap Kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
2. Menganalisis pengaruh Pelatihan terhadap Kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
3. Menganalisis pengaruh *Adaptability* terhadap Kompetensi Masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
4. Menganalisis pengaruh *Work ability* terhadap Kompetensi masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
5. Menganalisis pengaruh Pendidikan terhadap *Adaptability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
6. Menganalisis pengaruh Pendidikan terhadap *Work ability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
7. Menganalisis pengaruh Pelatihan terhadap *Adaptability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
8. Menganalisis pengaruh Pelatihan terhadap *Work ability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.

9. Menganalisis pengaruh Pendidikan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* di era Revolusi Industri 4.0 ?
10. Menganalisis pengaruh Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* di era Revolusi Industri 4.0 ?
11. Menganalisis pengaruh Pendidikan terhadap Kompetensi melalui *Work Ability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
12. Menganalisis pengaruh Pelatihan terhadap Kompetensi melalui *Work Ability* masyarakat urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0.
13. Menganalisis pengaruh Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara melalui *Adaptability* dan *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0 ?

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Secara Akademis penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai masyarakat urban di Jakarta dan korelasinya terhadap peningkatan Sumber Daya Manusia. Hasil Penelitian ini menjadi referensi akademis dalam pengembangan Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia dan Peningkatan Produktivitas SDM

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini di sinergikan dengan penugasan Fungsiaris salah satu organisasi social politik agar dapat memetakan persoalan dan kebutuhan yang ada di wilayah kecamatan Cilincing Jakarta Khususnya Jakarta Utara

F. Keunikan Riset (*State of the Art*)

Mencerdaskan dan Memajukan Bangsa

State of Art pada penelitian ini penulis mengambil beberapa penelitian- penelitian relevan terdahulu sebagai panduan dan perbandingan terhadap penelitian yang dilakukan, Penelitian ini meneliti Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban melalui *Adaptability* dan *Work Ability* di era Revolusi Industri 4.0. Salah satu aspek yang menarik adalah pengkajian terhadap Pendidikan dan pelatihan

masyarakat urban Jakarta Utara terhadap Kompetensi melalui *Adaptability* dan *Work Ability* yang merupakan langkah strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia di era Revolusi Industri 4.0 ini.

Sebuah penelitian adalah unsur kebaharuan dari penelitian yang dilakukan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, berupa topik, penemuan, inovasi, model, objek, kasus, subjek, metode, maupun hal lainnya, berdasarkan pernyataan buku panduan penulisan karya ilmiah Pasca sarjana Universitas Negeri Jakarta 2018. Kebaharuan penelitian dari aspek teoritis berupa sintesis definisi variabel penelitian meskipun merujuk pada definisi dari peneliti sebelumnya, serta berdasarkan pemahaman peneliti sebagai praktisi. Kebaharuan penelitian yang lain diperoleh dari konstelasi variabel yang diteliti, belum ada penelitian yang menggunakan Variabel Kompetensi, Pendidikan, Pelatihan, *Adaptability* dan *Work ability* secara bersamaan pada sebuah penelitian. Dari penelusuran peneliti terhadap jurnal-jurnal penelitian tidak ditemukan penelitian yang menggunakan lima variabel yang sama.

Kebaruan penelitian juga dapat dilihat dari tempat penelitian yaitu penelitian pada masyarakat urban Jakarta Utara yang belum pernah dilakukan oleh peneliti lainnya. Bahwa penelitian ini dilakukan pertama kali di masyarakat urban Jakarta Utara. Artinya penelitian ini adalah penelitian pertama yang meneliti Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kompetensi Masyarakat Urban Jakarta Utara di era Revolusi Industri 4.0 dengan empat variabel yang mengikutinya.

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

