

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekhawatiran bahwa perkembangan teknologi akan mengurangi kebutuhan tenaga kerja bukanlah fenomena baru dalam sejarah ekonomi. Sejak Revolusi Industri, berbagai inovasi teknologi telah menimbulkan perdebatan mengenai masa depan pekerjaan, mulai dari mekanisasi produksi hingga otomatisasi industri. Namun, perkembangan teknologi juga meningkatkan produktivitas dan efisiensi ekonomi yang kemudian mengubah jenis pekerjaan, kebutuhan keterampilan, dan dinamika pasar kerja. Meskipun demikian, dampak perubahan tersebut tidak dirasakan secara merata oleh seluruh tenaga kerja. Perubahan teknologi menciptakan peluang bagi sebagian pekerja sekaligus tantangan bagi pekerja lainnya (Autor, 2015).

Kemampuan beradaptasi menjadi salah satu faktor yang menentukan kemampuan tenaga kerja dalam menghadapi perubahan kebutuhan pasar kerja. Individu dapat menyesuaikan pendidikan, keterampilan, dan pilihan karier sebagai respons terhadap perkembangan teknologi untuk mempertahankan peluang ekonominya (Hanushek *et al.*, 2017). Penyesuaian pendidikan dan keterampilan dapat menjadi bentuk investasi yang diharapkan meningkatkan produktivitas serta pendapatan individu di masa depan (Becker, 1993; Mincer, 1974). Di sisi lain, perubahan teknologi cenderung meningkatkan permintaan terhadap pekerja berketerampilan tinggi dan mengurangi kebutuhan terhadap pekerjaan yang bersifat rutin (Autor *et al.*, 2003). Dalam menentukan respons terhadap perubahan tersebut, individu juga mempertimbangkan manfaat dan risiko yang dipersepsikan dari berbagai pilihan pendidikan dan karier (Scott, 2000). Dengan demikian, perubahan teknologi mendorong individu untuk melakukan penyesuaian secara aktif agar tetap memiliki peluang ekonomi dalam pasar kerja yang terus berubah.

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang memiliki implikasi luas terhadap pasar kerja adalah *Artificial Intelligence* (AI). Berbeda dengan gelombang otomatisasi sebelumnya yang banyak berkaitan dengan pekerjaan fisik dan tugas rutin, AI mampu menjalankan berbagai tugas kognitif yang sebelumnya dilakukan

manusia. Kemampuan tersebut memungkinkan AI diterapkan pada aktivitas yang berkaitan dengan pengolahan informasi, pengambilan keputusan, serta berbagai proses kerja lainnya. Perkembangan tersebut membuat AI berpotensi memengaruhi kebutuhan keterampilan dan karakteristik pekerjaan di berbagai sektor ekonomi. Oleh karena itu, perkembangan AI menjadi isu penting dalam kajian ekonomi tenaga kerja, terutama bagi individu yang sedang mempersiapkan diri memasuki pasar kerja (Acemoglu & Restrepo, 2019; Autor, 2015).

Meluasnya penggunaan AI menunjukkan bahwa teknologi tersebut semakin terintegrasi dalam aktivitas ekonomi di berbagai sektor. Sektor teknologi digital menjadi salah satu sektor yang intensif mengadopsi AI karena sebagian besar proses produksi dan layanannya bertumpu pada kompetensi digital dan kecerdasan buatan. AI digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, mengotomatisasi proses kerja, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengembangkan produk dan layanan baru. Sekitar 40 persen pekerjaan di dunia diperkirakan terpapar AI dalam bentuk substitusi maupun komplementaritas antara manusia dan teknologi. Selain itu, lebih dari separuh perusahaan global telah mengadopsi AI pada setidaknya satu fungsi bisnis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa adopsi AI telah berkembang luas dan menjadi bagian dari aktivitas kerja di berbagai sektor ekonomi. (Cazzaniga *et al.*, 2024; McKinsey & Company, 2023).

Tingkat adopsi AI yang semakin luas tidak selalu dipersepsikan secara sama oleh setiap individu. Individu dapat memiliki penilaian yang berbeda mengenai sejauh mana AI telah digunakan dan diintegrasikan dalam aktivitas pekerjaan yang mereka hadapi. Perbedaan penilaian tersebut dapat dipengaruhi oleh pengalaman dan pemahaman individu terhadap penggunaan AI dalam lingkungan kerja. Dalam penelitian ini, perbedaan penilaian tersebut dipahami melalui konsep persepsi adopsi *Artificial Intelligence*. Persepsi adopsi AI merujuk pada penilaian subjektif individu mengenai sejauh mana AI telah digunakan dan diintegrasikan dalam aktivitas pekerjaan sehingga berpotensi mengubah kebutuhan keterampilan, struktur pekerjaan, dan prospek karier di masa depan. Dengan demikian, persepsi adopsi AI menggambarkan bagaimana individu menilai tingkat penggunaan dan

integrasi AI dalam pekerjaan yang akan mereka hadapi (He, 2026; Nguyen *et al.*, 2026).

Persepsi terhadap adopsi AI dapat membentuk penilaian individu mengenai risiko otomatisasi dalam pekerjaan. Persepsi risiko otomatisasi merupakan penilaian individu mengenai kemungkinan suatu pekerjaan atau tugas tertentu dapat digantikan oleh teknologi. Semakin besar kemampuan AI dalam menjalankan tugas yang sebelumnya dilakukan manusia, semakin besar pula kemungkinan individu memandang pekerjaannya menghadapi risiko substitusi di masa depan. Penilaian tersebut dapat berbeda antarindividu karena setiap pekerjaan memiliki tingkat keterpaparan yang berbeda terhadap kemampuan teknologi. Persepsi risiko otomatisasi juga berkaitan dengan cara individu menilai keamanan pekerjaan yang mereka miliki atau harapkan pada masa mendatang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan AI tidak hanya berkaitan dengan perubahan teknologi secara objektif, tetapi juga dengan penilaian individu terhadap kemungkinan perubahan yang akan dihadapi dalam pekerjaannya (Acemoglu & Restrepo, 2019; Agrawal *et al.*, 2019; Frey & Osborne, 2017).

Persepsi risiko otomatisasi selanjutnya dapat memengaruhi keputusan individu dalam menentukan bidang pekerjaan yang ingin ditekuni. Ketika individu menilai suatu pekerjaan memiliki risiko substitusi yang tinggi, mereka dapat mempertimbangkan bidang pekerjaan yang dianggap lebih aman atau memiliki kemampuan beradaptasi lebih baik terhadap perkembangan teknologi. Huseynov (2025) menunjukkan bahwa paparan informasi mengenai perkembangan AI, termasuk teknologi generatif seperti ChatGPT, mendorong mahasiswa merevisi ekspektasi karier dan menurunkan keyakinan mereka terhadap peluang pendapatan setelah lulus. Temuan tersebut diperkuat oleh Kupczyk *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa meningkatnya persepsi risiko otomatisasi diikuti oleh pergeseran preferensi karier ke arah pekerjaan yang dipersepsikan lebih tahan terhadap substitusi teknologi. Preferensi karier merupakan kecenderungan individu dalam memilih bidang pekerjaan berdasarkan peluang kerja, keamanan kerja, dan prospek ekonomi yang dipersepsikan. Dengan demikian, perubahan persepsi

terhadap risiko otomatisasi dapat mendorong individu menyesuaikan preferensi karier sebagai respons terhadap perubahan kondisi pasar kerja.

Preferensi karier berkaitan dengan pertimbangan individu mengenai peluang ekonomi yang diharapkan dari bidang pekerjaan yang dipilih. Individu tidak hanya mempertimbangkan peluang memperoleh pekerjaan, tetapi juga keamanan kerja dan pendapatan yang dapat diperoleh dari pilihan karier tersebut. Pertimbangan tersebut menjadi semakin penting bagi individu yang belum memasuki pasar kerja karena keputusan karier dibuat sebelum memperoleh pengalaman kerja aktual. Ekspektasi upah merupakan perkiraan individu mengenai tingkat pendapatan yang diharapkan diperoleh pada masa mendatang dan dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan pendidikan, pengembangan keterampilan, serta pilihan pekerjaan. Dengan demikian, pilihan karier yang terbentuk berdasarkan persepsi terhadap peluang dan risiko pekerjaan dapat berkaitan dengan tingkat pendapatan yang diharapkan individu pada masa depan (Dominitz & Manski, 1996).

Hubungan antara perkembangan teknologi, keputusan karier, dan ekspektasi ekonomi individu memiliki landasan konseptual yang dapat dijelaskan melalui beberapa perspektif teoritis. *Rational Choice Theory* menjelaskan bahwa individu mempertimbangkan manfaat dan risiko yang dipersepsikan ketika menentukan pilihan di antara berbagai alternatif yang tersedia (Scott, 2000). Dalam konteks perkembangan AI, persepsi terhadap risiko otomatisasi dapat menjadi salah satu pertimbangan individu dalam menentukan bidang pekerjaan yang dianggap memberikan keamanan dan manfaat ekonomi yang lebih baik. Sementara itu, *Human Capital Theory* memandang pendidikan dan pengembangan keterampilan sebagai bentuk investasi yang diharapkan meningkatkan produktivitas dan pendapatan individu pada masa depan (Becker, 1993; Mincer, 1974). Selain itu, *Skill-Biased Technological Change* menjelaskan bahwa perkembangan teknologi meningkatkan permintaan terhadap pekerja berketerampilan tinggi sehingga perubahan teknologi turut memengaruhi kebutuhan keterampilan di pasar kerja (Autor *et al.*, 2003). Ketiga perspektif tersebut memberikan dasar untuk memahami

bagaimana perkembangan AI dapat memengaruhi persepsi risiko individu, pilihan karier, dan ekspektasi ekonomi mereka.

Generasi Z menjadi kelompok yang relevan untuk mengkaji hubungan antara perkembangan AI, keputusan karier, dan ekspektasi upah. Sebagai generasi yang lahir dan tumbuh dalam lingkungan digital, Generasi Z memiliki paparan yang relatif tinggi terhadap perkembangan teknologi dibandingkan generasi sebelumnya. Pada saat yang sama, kelompok ini berada pada fase transisi dari pendidikan menuju pasar kerja sehingga keputusan mengenai pendidikan, pengembangan keterampilan, dan pilihan karier masih terus dibentuk. Kondisi tersebut membuat Generasi Z berhadapan dengan peluang sekaligus ketidakpastian yang muncul dari perubahan kebutuhan tenaga kerja akibat perkembangan AI. Oleh karena itu, persepsi Generasi Z terhadap perkembangan AI menjadi penting untuk memahami bagaimana kelompok ini membentuk pilihan karier dan ekspektasi ekonominya (Purba *et al.*, 2025; Raypura, 2024; Francis & Hoefel, 2018).

Dalam konteks Indonesia, isu tersebut menjadi semakin penting karena berlangsung bersamaan dengan kondisi bonus demografi dan tantangan transisi tenaga kerja muda. Dominasi penduduk usia produktif memberikan peluang bagi pertumbuhan ekonomi, tetapi kelompok usia muda masih menghadapi berbagai hambatan dalam memasuki pasar kerja. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) kelompok usia 15–24 tahun pada tahun 2025 mencapai 16,89 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional sebesar 4,85 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses transisi dari pendidikan menuju dunia kerja masih menjadi tantangan bagi tenaga kerja muda Indonesia, termasuk Generasi Z. Pada saat yang sama, perubahan kebutuhan keterampilan akibat perkembangan teknologi menuntut tenaga kerja muda untuk menyesuaikan kompetensinya dengan kebutuhan industri. Kondisi tersebut memperkuat pentingnya memahami bagaimana tenaga kerja muda Indonesia menilai perkembangan teknologi dan peluang ekonomi yang dihadapi (Badan Pusat Statistik, 2025).

Kebutuhan terhadap talenta yang memiliki kompetensi di bidang *Artificial Intelligence* dan teknologi digital juga menunjukkan perkembangan di Indonesia.

Stanford AI Index Report 2025 yang disusun oleh Maslej *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pertumbuhan perekrutan talenta AI di Indonesia secara umum mengalami tren meningkat selama periode 2018–2024 meskipun bersifat fluktuatif. Selain itu, laporan Cisco (2024) menunjukkan bahwa sebagian besar organisasi di Indonesia telah menjadikan AI sebagai prioritas pengembangan bisnis, meskipun tingkat kesiapan implementasinya masih relatif rendah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan kebutuhan terhadap kompetensi berbasis AI yang berjalan bersamaan dengan tantangan kesiapan tenaga kerja dalam memenuhi kebutuhan industri. Situasi tersebut menjadi semakin relevan bagi Generasi Z yang sedang membentuk pilihan karier dan mempersiapkan diri memasuki pasar kerja. Dengan demikian, sektor teknologi digital menjadi konteks yang penting untuk mengkaji bagaimana persepsi terhadap adopsi AI berkaitan dengan risiko otomatisasi, preferensi karier, dan ekspektasi upah.

Berbagai penelitian telah mendokumentasikan dampak *Artificial Intelligence* terhadap struktur pekerjaan, perubahan kebutuhan keterampilan, dan distribusi upah tenaga kerja di tingkat perusahaan dan industri. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perkembangan AI dapat memengaruhi komposisi tenaga kerja serta kebutuhan keterampilan pada berbagai sektor ekonomi (Bonfiglioli *et al.*, 2025; Acemoglu *et al.*, 2022). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada sisi permintaan tenaga kerja dan dampak AI pada tingkat perusahaan atau industri. Kajian mengenai bagaimana individu, khususnya Generasi Z, merespons perkembangan AI melalui persepsi risiko otomatisasi dan penyesuaian preferensi karier masih relatif terbatas. Penelitian yang menguji mekanisme pengaruh persepsi adopsi AI terhadap ekspektasi upah melalui persepsi risiko otomatisasi dan preferensi karier secara berurutan juga masih terbatas, terutama dalam konteks sektor teknologi digital di Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ruang untuk mengkaji respons individu terhadap perkembangan AI melalui mekanisme yang menghubungkan persepsi teknologi dengan keputusan karier dan ekspektasi ekonomi (Huseynov, 2025; Kupczyk *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diperlukan untuk mengkaji bagaimana persepsi individu terhadap adopsi AI berkaitan dengan ekspektasi upah

melalui mekanisme keputusan yang terbentuk dalam menghadapi risiko otomatisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap ekspektasi upah Generasi Z pada sektor teknologi digital di Indonesia. Secara khusus, penelitian ini menguji peran persepsi risiko otomatisasi dan preferensi karier sebagai mediator dalam hubungan tersebut. Penelitian ini juga menguji mekanisme mediasi secara serial untuk mengetahui apakah persepsi adopsi AI dapat memengaruhi ekspektasi upah melalui persepsi risiko otomatisasi yang kemudian berkaitan dengan preferensi karier. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian ekonomi tenaga kerja mengenai respons individu terhadap perkembangan AI, khususnya dalam memahami pembentukan ekspektasi upah Generasi Z pada sektor teknologi digital di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap persepsi risiko otomatisasi pada Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh persepsi risiko otomatisasi terhadap preferensi karier Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh preferensi karier terhadap ekspektasi upah Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap ekspektasi upah Generasi Z secara langsung di sektor teknologi digital Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap ekspektasi upah Generasi Z secara tidak langsung melalui persepsi risiko otomatisasi dan preferensi karier di sektor teknologi digital Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap persepsi risiko otomatisasi pada Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia.
2. Menganalisis pengaruh persepsi risiko otomatisasi terhadap preferensi karier Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia.
3. Menganalisis pengaruh preferensi karier terhadap ekspektasi upah Generasi Z di sektor teknologi digital Indonesia.
4. Menganalisis pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap ekspektasi upah Generasi Z secara langsung di sektor teknologi digital Indonesia.
5. Menganalisis pengaruh persepsi adopsi *Artificial Intelligence* terhadap ekspektasi upah Generasi Z secara tidak langsung melalui persepsi risiko otomatisasi dan preferensi karier di sektor teknologi digital Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Oleh karena itu, manfaat penelitian ini dibedakan menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian ekonomi tenaga kerja, khususnya dalam memahami bagaimana persepsi terhadap perkembangan *Artificial Intelligence* memengaruhi ekspektasi upah Generasi Z melalui persepsi risiko otomatisasi dan preferensi karier. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya bukti empiris mengenai mekanisme pengaruh perkembangan teknologi terhadap keputusan ekonomi individu melalui model mediasi serial, yang hingga saat ini masih relatif terbatas, terutama dalam konteks sektor teknologi digital di Indonesia.

b. Manfaat Praktis

Beberapa manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji hubungan antara perkembangan *Artificial Intelligence*, persepsi risiko otomatisasi, preferensi karier, dan ekspektasi upah pada kelompok tenaga kerja muda.

2. Bagi Pihak yang Berkaitan dengan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana Generasi Z memandang perkembangan *Artificial Intelligence* serta implikasinya terhadap pilihan karier dan ekspektasi pendapatan di masa depan. Pemahaman tersebut diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi berbagai pihak yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan kebutuhan keterampilan pada era transformasi digital.

