

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak para peneliti yang telah memprediksi mengenai kemajuan revolusi *Artificial Intelligence (AI)* yang akan datang dan dampaknya terhadap semua aspek masyarakat, perusahaan, dan kehidupan secara umum (Makridakis, 2017). Penggunaan teknologi kecerdasan buatan pun semakin populer setelah digunakan dalam kehidupan sehari-hari pada berbagai bidang produksi (Yang, 2020). AI biasanya disebut dengan kecerdasan mesin dan sistem yang meniru kecerdasan alami manusia atau hewan. AI termasuk salah satu cabang dari ilmu komputer dan otomatisasi. Teknologi AI merupakan gabungan pengetahuan dari ilmu komputer, otomatisasi, informasi, matematika, psikologi, linguistik, dan filsafat. (Mao et al., 2019; Gyasi et al., 2019). Mesin dan sistem dengan kecerdasan tersebut mampu belajar, bernalar, diajari, merencanakan, memecahkan masalah, dan mengingat kejadian masa lalu dalam lingkungannya (Gyasi et al., 2019). Salah satu tantangan manusia adalah perubahan dan kemajuan yang telah terjadi dalam kehidupan. Kemajuan masyarakat telah membentuk suatu fenomena yang dikenal Revolusi Industri dengan berdampak pada sosial, teknologi, dan ekonomi. (Dogaru, 2020). Revolusi Industri dapat didefinisikan sebagai penemuan teknologi mesin dalam proses produksi barang yang telah dimulai di Inggris pada abad ke-18. Revolusi industri terus meningkat secara ilmiah seiring berjalannya waktu, perkembangan saat ini telah mencapai tahap dimana industri 4.0 mengutamakan teknologi kognitif (Bal & Erkan, 2019). Konsep revolusi industri 4.0 mengasumsikan untuk membatasi penggunaan mesin secara manual. Sistem komputer yang cerdas harus mengambil alih tugas pengoperasian dan pemantauan yang saat ini dilakukan oleh manusia (Zabinski et al., 2019). AI dan konektivitas 5G telah diidentifikasi sebagai pendorong dari revolusi industri 4.0, melalui teknologi yang muncul seperti *blockchain*, pengeditan gen, sensor cerdas, *Internet of Things*, nanoteknologi, atau *3D Printing* telah mempercepat peleburan batas antara bidang digital, biologi, dan fisik (Krafft et al., 2020).

Selain dari perusahaan/industri yang memiliki keinginan untuk mempelajari teknologi yang relevan, maka lembaga pendidikan dan perguruan tinggi pun harus

mempertimbangkan untuk memperbarui kurikulum pendidikan terkait pengetahuan dan keahlian mahasiswa untuk memajukan generasi kedepannya (Ellahi et al., 2019; Catal & Teknerdogan, 2019). Hal tersebut merupakan akibat dari terjadinya fenomena industri 4,0 yang telah menciptakan tuntutan baru pada kompetensi dimasa depan (Gron et al., 2020). Sehingga perguruan tinggi harus mampu mewujudkan lulusannya mencapai keterampilan dasar yang dibutuhkan di lapangan (Kanuru & Priyaadharsini, 2020). Tetapi dengan hanya satu atau dua keterampilan tidak akan cukup untuk menghadapi perkembangan industri 4.0 (Moldovan, 2019). Pada salah satu SMK di Indonesia yang terletak di provinsi Sumatera, ditemukan bahwa sebagian besar guru mengakui belum mengetahui dengan jelas tentang Revolusi Industri 4.0 (Yuara et al., 2019). Selain itu dari beberapa guru vokasi di Jawa Barat masih rendah dalam pemahaman terhadap kecerdasan buatan (Mulyadi, 2019). Hal ini sangat disayangkan, karena para pendidik atau guru pada era digital ini memiliki kewajiban untuk melakukan adaptasi diri dan perubahan tertentu dengan cara mempelajari hal-hal baru dan memanfaatkan perkembangan teknologi pada revolusi industri 4.0 saat ini. bila tidak, mereka akan tertinggal (Afrianto, 2018). Sehingga, perguruan tinggi pun harus ikut membantu untuk memberikan pelatihan dan membuka peluang bagi para pendidik atau guru untuk mendapatkan akses ke teknologi dan belajar bagaimana cara menggunakannya (Abdelrazeq et al., 2016).

Dampak dari revolusi industri 4.0 dan kemunculan teknologi AI membuat calon guru vokasi harus memiliki kesiapan ilmu dan wawasan untuk menginterfensi perkembangan AI sebagai pembelajaran di kelas, agar kedepannya bidang pendidikan mampu untuk mengikuti setiap lompatan zaman yang terjadi di dunia. Maka peneliti melaksanakan penelitian skripsi ini untuk mengetahui tingkat penerimaan mahasiswa PTE UPI pada kecerdasan buatan dengan cara menggali wawasan yang berfokus pada bidang teknologi kecerdasan buatan dari aspek pengetahuan, penerapan, dan minat.

1.2 Rumusan Masalah

Agar kajian penelitian lebih fokus dan terarah, maka peneliti merumuskan permasalahan yaitu bagaimana tingkat penerimaan teknologi kecerdasan buatan

pada pada mahasiswa PTE UPI yang terdiri dari aspek pengetahuan, penerapan dan minat?.

1.3 Batasan Masalah

Agar target pembahasan dapat tercapai dan tidak meluas ke hal-hal yang bukan sasaran penelitian, maka peneliti menentukan sasaran responden dalam penelitian ini yaitu Mahasiswa calon guru vokasi di Pendidikan Teknik Elektro UPI, dan penelitian ini hanya sebatas untuk mengetahui tingkat penerimaan teknologi kecerdasan buatan pada mahasiswa PTE FPTK UPI yang terdiri dari aspek pengetahuan, penerapan dan minat tanpa melihat karakteristik dari responden.

1.4 Tujuan Penelitian

Berbagai kegiatan yang dilakukan pastinya tidak terlepas dari tujuan yang akan dicapai, Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana tingkat penerimaan teknologi kecerdasan buatan pada mahasiswa PTE FPTK UPI yang terdiri dari aspek pengetahuan, penerapan dan minat.

1.5 Manfaat Penelitian

Harapan peneliti pada hasil penelitian ini ialah dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa PTE UPI atau calon guru vokasi agar lebih mengantisipasi mengenai perkembangan teknologi saat ini salah satunya yaitu kecerdasan buatan.

1.6 Organisasi Penulisan

Sistematika penulisan pada pelaksanaan penelitian skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab. Bab I terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan organisasi penulisan skripsi. Bab II berisi penjelasan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab III dijelaskan mengenai metode desain penelitian, objek penelitian, dan data penelitian. Bab IV berisi penjelasan dan hasil penelitian mengenai rumusan masalah yang diteliti yaitu tingkat penerimaan teknologi kecerdasan buatan pada mahasiswa PTE UPI pada aspek pengetahuan, penerapan, dan minat. Pada bagian terakhir yaitu bab V berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang diambil dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan.