

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI KECERDASAN ARTIFICIAL MENGUBAH KEHIDUPAN MANUSIA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0

Peniarsih<sup>1</sup>, Iswandi<sup>2</sup>, Tata Sumitra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>peniarsih@gmail.com, <sup>2</sup>Iswandi11@gmail.com

<sup>1,2</sup> Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

### Abstrak

Perubahan teknologi saat ini adalah menyikapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang industri. Perubahan tidak hanya mencakup pada bidang industri akan tetapi aspek kehidupan manusia menuju keseimbangan yang dinamis. Oleh karenanya siapapun, aspek apapun mau tidak mau bersegera mengikuti perubahan itu, jika ia tidak mau mengikutinya, maka dapat dipastikan ia akan tertinggal. Era baru inovasi industri dimulai dari sini. Industri Masa Depan adalah tentang orang-orang yang menciptakan produk yang mempermudah kehidupan kita. Teknologi Revolusi Industri 4.0 industri mempunyai aspek wacana bahwa teknologinya akan digantikan dengan inovasi teknologi kecerdasan artifisial (AI) akan menggantikan peran manusia, akan tetapi tanggapan seperti yang terjadi dalam wacana akan tetapi kenyataannya.

Kata Kunci: Teknologi, Implementasi, Kecerdasan Buatan, Revolusi Industri 5.0

### Pendahuluan

Perubahan teknologi saat ini adalah menyikapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang industri. Perubahan tidak hanya mencakup pada bidang industri akan tetapi aspek kehidupan manusia menuju keseimbangan yang dinamis. Oleh karenanya siapapun, aspek apapun mau tidak mau bersegera mengikuti perubahan itu, jika ia tidak mau mengikutinya, maka dapat dipastikan ia akan tertinggal. Era baru inovasi industri dimulai dari sini. Industri Masa Depan adalah tentang orang-orang yang menciptakan produk yang mempermudah kehidupan kita. Pikirkan tentang otomatisasi universal yaitu dunia komponen perangkat lunak otomatisasi siap pakai yang telah terbukti dapat memecahkan tantangan spesifik, dan pikirkan apa yang dapat kita ciptakan bersama. Manusia menggerakkan semua jenis industri, dengan keterampilan yang tidak tergantikan seperti penilaian, penalaran, dan imajinasi. Dengan bantuan perangkat lunak yang intuitif, agnostik,

dan menyeluruh, tidak ada batas bagi para pekerja industri untuk dicapai perubahan terhadap kemajuan industri masa kini. adalah perubahan radikal dalam usaha mencapai produksi dengan menggunakan mesin-mesin, baik untuk tenaga penggerak maupun untuk tenaga pemroses. Konsep revolusi industri 4.0 ini merupakan konsep yang pertama menyatakan bahwa revolusi industri 4.0 secara fundamental dapat mengubah cara kita hidup, bekerja, dan berhubungan satu dengan yang lain akan menghasilkan Ketepatan, Kecepatan, Efisiensi dan Kualitas. Bagaimana untuk mewujudkan hal tersebut mau tidak mau harus bertransformasi dengan mengikuti kemajuan industri yang berbasis teknologi digital, Hal ini tentu dilakukan dengan berbagai pertimbangan antara lain, adanya dampak ekonomi dan kelayakan implementasi dengan kriteria mencakup ukuran domestik, nilai perdagangan, potensi dampak terhadap industri, besaran investasi, dan kecepatan penetrasi pasar, mengatakan akan ada

perubahan ekspektasi konsumen yang harus diimbangi dengan inovasi, perbaikan produk dan jasa. Strategi dan kesiapan dari sektor industri tapi juga dari aspek sosial ekonomi. Teknologi Revolusi Industri 4.0 industri mempunyai aspek wacana bahwa teknolginya akan digantikan dengan inovasi teknologi kecerdasan artifisial (AI ) akan menggantikan peran manusia, akan tetapi tanggapan seperti yang terjadi dalam wacana akan tetapi kenyataannya.

Revolusi industri 5.0 justru tidak beranggapan demikian, yang terjadi adalah penyempurnaan era 4.0, dengan menggunakan knologi yaitu AI dan robot justru hadir untuk bekerja sama dengan manusia. Revolusi Industri 5.0 mendorong efisiensi serta produktivitas berkat adanya teknologi yang dimanfaatkan oleh kecerdasan manusia akan tetapi tidak akan dapat berfungsi dengan optimal tanpa dukungan kecerdasan manusia dalam memberikan perintah yang tepat. Manfaat yang dirasakan dari industri 5.0 diprediksi tidak hanya sekadar peningkatan produktivitas dan pengurangan biaya saja. Ketika sebuah proses otomasi dapat mengurangi waktu dari pekerjaan yang repetitif, para karyawan fokus pada pekerjaan strategis sehingga menciptakan sebuah pekerjaan dengan kebutuhan skill yang tinggi. Sedangkan teknologi Kecerdasan Buatan juga mempunyai dampak yang penting dalam proses peralihan dari Revolusi Industri 4.0 menuju Revolusi Industri 5.0 , dimana AI (Artificial Intelligence) adalah Kecerdasan Buatan teknologi yang dirancang untuk membuat sistem komputer mampu meniru kemampuan intelektual manusia dan dapat bertindak selayaknya manusia, yaitu berpikir, bertindak dan mengambil sebuah keputusan.

## **Teori Implementasi**

Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang disusun secara matang dan terperinci. Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap sempurna. Implementasi adalah proses penerapan ide, konsep dan kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak baik berupa perubahan, pengetahuan, ketrampilan, maupun nilai-nilaidan sikap. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan oleh karena itu implementasi tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh objek.

## **Teknologi**

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan, dan kenyamanan hidup manusia. Penggunaan teknologi oleh manusia diawali dengan pengubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. Perkembangan teknologi terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon, dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global.

## **Kecerdasan Buatan**

Kecerdasn Buatan seperti kepanjangan AI yaitu Artificial Intelligence, AI merupakan teknologi yang dirancang untuk membuat sistem komputer mampu meniru kemampuan intelektual manusia. Kecerdasan Buatan (AI) adalah bidang ilmu komputer yang dikhususkan untuk memecahkan masalah kognitif yang umumnya terkait dengan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, penciptaan, dan pengenalan gambar. Organisasi

modern mengumpulkan data dalam jumlah besar dari beragam sumber, seperti sensor pintar, konten buatan manusia, alat pemantauan, dan log sistem. Tujuan menggunakan AI adalah untuk menciptakan sistem belajar mandiri yang memperoleh makna dari data. Kemudian, AI dapat menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah baru dengan cara layaknya yang dilakukan manusia. Misalnya, teknologi AI dapat merespons percakapan manusia secara bermakna, membuat gambar dan teks asli, dan membuat keputusan berdasarkan input data waktu nyata. Organisasi Anda dapat mengintegrasikan kemampuan AI dalam aplikasi Anda untuk mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan mempercepat inovasi.

### **Revolusi Industri 5.0**

Revolusi Industri 5.0 adalah tahap terbaru dari evolusi industri yang didorong oleh perkembangan teknologi digital. Revolusi ini ditandai dengan integrasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dan Internet of Things (IoT). Revolusi Industri 5.0 adalah konsep yang masih dalam tahap pengembangan dan perdebatan, tetapi secara umum mengacu pada perkembangan teknologi yang terus meningkatkan otomatisasi dan digitalisasi dalam industri dan sektor produksi. Konsep ini berfokus pada penggabungan antara teknologi dan manusia, serta kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan dalam lingkungan produksi. Revolusi Industri 5.0 lebih menitikberatkan pada integrasi antara teknologi canggih seperti AI, IoT, dan teknologi robot teknologi dengan keahlian manusia dan inovasi yang dapat mendorong perkembangan sistem produksi yang lebih efisien, fleksibel, berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan. Hal ini bertujuan

untuk menciptakan sistem produksi yang lebih adaptif terhadap perubahan permintaan pasar, lebih berfokus pada pengalaman pelanggan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang terbatas. Secara keseluruhan, Revolusi Industri 5.0 diharapkan dapat memberikan banyak manfaat bagi industri, pelanggan, pekerja dan masyarakat pada umumnya, seperti meningkatkan produktivitas, kualitas, dan keamanan produksi, serta menciptakan peluang kerja baru dan mengurangi dampak lingkungan yang negatif.

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) yaitu serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka. Penelitian yang menggunakan cara untuk mendapatkan data informasi dengan menempatkan fasilitas yang ada di perpustakaan, seperti buku, majalah, dokumen, catatan dan literatur lainnya.

Untuk menghimpun informasi yang relevan dengan masalah yang di bahas, peneliti menggunakan penelitian jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Sumber data dalam penelitian ini adalah jurnal, artikel, buku dan referensi lain yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka dan dokumentasi. Analisis data adalah proses dengan mengakses data, mengorganisir, menyotir, mengkategorikan dan mengelompokkan studi dokumentasi yang dikumpulkan. Analisis data dilakukan untuk tujuan mengurangi pengumpulan data menjadi perwujudan yang dapat dipahami melalui deskripsi yang logis dan sistematis.

### **Pembahasan**

Mengembangkan soft skill dan transversal skill, serta keterampilan tidak terlihat yang berguna dalam banyak

situasi kerja seperti keterampilan interpersonal, hidup bersama, kemampuan menjadi warga negara yang berpikiran global, serta literasi media dan informasi. Perangkat yang sangat penting dalam menopang kehidupan manusia. Kemajuan teknologi digital telah menggeser dan menggantikan banyak pekerjaan manusia dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dan teknologi robotik.. Dengan era digital segala aktivitas manusia banyak bergantung pada perangkat digital termasuk dalam dunia sosial bahkan pendidikan. Memasuki era serba digital dimana kemajuan teknologi digital yang berjalan begitu pesat relevan dan sejalan dengan konteks kehidupan dan kemajuan teknologi saat ini. Dengan teknologi digital saat ini, Aplikasi WEB saat mendapatkan tempat signifikan dalam kehidupan dan aktivitas manusia antara lain web telah menjadi ruang politik, ruang edukasi, ruang ekonomi, ruang sosial, ruang profesional, dan ruang komunitas. Implementasi teknologi AI mendorong para User untuk memanfaatkan teknologi tersebut contohnya Email, Gogle, Hiburan, Perbankan, , Keuangan, Pendidikan , Promosi, Perdagangan dan Pemerintahan ,bahkan dalam kehidupan sehari-hari biasa kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

### **Kesimpulan**

Artificial Intelligence ( AI ) dapat terciptanya mesin cerdas yang dapat

berpikir, belajar, dan membuat keputusan seperti manusia, teknologi yang canggih ini dapat memproses informasi dan melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, membuka banyak kemungkinan untuk otomatisasi dan pemecahan masalah. Artificial Intelligence (AI) dapat diimplementasi di berbagai sektor, bahkan mungkin semua sektor di dunia. AI digunakan dalam kendaraan otonom, diagnostik medis, deteksi penipuan, asisten virtual, sistem rekomendasi, dan banyak lagi. Tujuan AI adalah untuk mengotomatisasi tugas, meningkatkan efisiensi, dan memberikan solusi cerdas untuk memecahkan masalah manusia, mesin tidak memerlukan istirahat untuk memulihkan diri dari kelelahan dan meningkatkan produktivitas dapat membantu melakukan tugas yang berulang dalam waktu yang lama tanpa perlambatan. Inovasi teknologi kecerdasan artifisial digunakan untuk mempercepat waktu pelayanan, memperluas jangkauan, dan penurunan biaya, AI membantu aktivitas manusia dalam mengoperasikan mesin untuk waktu yang tidak terbatas, tanpa mengurangi produktivitas, AI, bisa membuat pekerjaan atau tugas-tugas yang dilakukan menjadi lebih mudah dan efisien. Selain menghemat tenaga, adanya AI turut menghemat waktu serta biaya dalam pengerjaan suatu tugas. Ini adalah salah satu keunggulan utama AI yang menyebabkannya diterima di setiap sektor.

### **Daftar Pustaka**

Astrid Savitri , Revolusi Industri 4.0 ,Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0, Genesis, Yogyakarta, 2019.

Fauziah dan Hedwig. R. 2010. Pengantar Teknologi Informasi. Maura Indah. Bandung. Republik Indonesia.

Kusumadewi, S., 2003. Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya). Yogyakarta: Graha Ilmu.

Munir, 2008. Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bandung: Alfabeta

Sumber : *Program Studi SI Teknik Elektro* ,Share link: <https://sttkd.ac.id/berita/peranan-artificial-intelligence-di-dunia-pendidikan>, Post Views: 4,938

Sumber: [ditsmp.kemdikbud.go.id https://e-journal.unair.ac.id/JR/article/view/31015](https://e-journal.unair.ac.id/JR/article/view/31015)

