

PERAN AI TERHADAP KINERJA INDUSTRI KREATIF DI INDONESIA**Hanifa, Ahmad Sholihin, Febriyanti Ayudya**

Universitas Paramadina Jakarta

Email: hanifaachmadhusein@gmail.com, ahmadsholihin2606@gmail.com,
ayudya28@gmail.com**Abstrak**

Studi ini mengeksplorasi peran Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan kinerja produktivitas industri kreatif. Industri kreatif memainkan peran kunci dalam pertumbuhan ekonomi dan inovasi di banyak negara, termasuk Indonesia. Industri kreatif yang mencakup berbagai sektor seperti seni, desain, film, musik, dan periklanan telah mengadopsi teknologi AI untuk mempercepat inovasi, meningkatkan efisiensi produksi, dan memperluas pasar. Penelitian ini membahas peran AI dalam mengubah lanskap industri kreatif di Indonesia. Namun, tantangan seperti persaingan yang semakin ketat dan kompleksitas permintaan pasar mendorong kebutuhan akan solusi yang inovatif. AI menawarkan potensi untuk mengoptimalkan proses produksi, meningkatkan efisiensi, dan mendorong kreativitas melalui otomatisasi, personalisasi, analisis data mendalam, dan prediksi tren. Penelitian ini mengkaji berbagai aplikasi AI dalam industri kreatif dan mengeksplorasi bagaimana penggunaannya dapat meningkatkan kinerja produktivitas secara signifikan. Dalam konteks Indonesia, penelitian ini juga menganalisis tantangan dan peluang yang dihadapi oleh penggunaan AI di industri kreatif serta implikasinya terhadap pengembangan tenaga kerja dan keterampilan. Temuan penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi para praktisi industri, akademisi, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memanfaatkan potensi AI guna meningkatkan kinerja produktivitas industri kreatif. Kesimpulannya, penerapan AI memberikan dampak positif yang signifikan bagi industri kreatif di Indonesia. AI telah memperkaya proses kreatif, meningkatkan efisiensi produksi, dan memperluas pasar. Dengan kebijakan yang tepat dan pemahaman mendalam akan potensi AI, Indonesia dapat terus mengembangkan industri kreatifnya agar lebih inovatif dan berdaya saing global.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan (AI), Industri Kreatif, Industri Kreatif.**Abstract**

This study explores the role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing the productivity performance of the creative industry. The creative industry plays a key role in economic growth and innovation in many countries, including Indonesia. The creative industry, which includes sectors such as arts, design, film, music, and advertising, has adopted AI technology to accelerate innovation, improve production efficiency, and expand markets. This research discusses the role of AI in transforming the landscape of the creative industry in Indonesia. However, challenges such as increased competition and the complexity of market demands drive the need for innovative solutions. AI offers the potential to optimize production processes, enhance efficiency, and drive creativity through automation, personalization, in-depth data analysis, and trend prediction. This research examines various AI applications in the creative industry and explores how their use can result in significant productivity performance improvements. In the context of Indonesia, this study also analyzes the challenges and opportunities faced by the use of AI in the creative industry and its implications for the workforce and skill development. The findings of this study provide valuable insights for industry practitioners, academics, and other stakeholders to harness the potential of

AI in enhancing the productivity performance of the creative industry. In conclusion, the implementation of AI has brought significant positive impacts to the creative industry in Indonesia. AI has enriched the creative process, improved production efficiency, and expanded markets. With appropriate policies and a deep understanding of AI potential, Indonesia can continue to develop its creative industry to be more innovative and globally competitive.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Creative Industries, Creative Industries.

PENDAHULUAN

AI (*Artificial Intelligence*) adalah bidang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia. AI melibatkan penggunaan algoritma dan teknik komputasi untuk memungkinkan mesin atau komputer "belajar" dari data, menganalisis informasi, mengambil keputusan, dan melakukan tugas-tugas yang memerlukan pemikiran cerdas.

AI memiliki berbagai pendekatan dan teknik, termasuk *machine learning*, *deep learning*, logika *fuzzy*, dan sistem pakar. *Machine learning* adalah cabang AI yang berfokus pada pengembangan algoritma yang dapat belajar secara mandiri dari data dan meningkatkan kinerjanya seiring waktu. *Deep learning* adalah metode *machine learning* yang menggunakan jaringan saraf tiruan dengan banyak lapisan (*layer*) untuk memproses dan memahami data yang kompleks (Gasmi et al., 2022).

Perkembangan AI di Indonesia mencerminkan evolusi global dalam bidang tersebut. Meskipun Indonesia belum menjadi pemain utama dalam penelitian dan pengembangan AI, negara ini telah menyaksikan pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Sejarah perkembangan AI di Indonesia dimulai pada tahun-tahun terakhir abad ke-20 dan terus berkembang seiring dengan perkembangan global dalam bidang ini.

Pada awal 2000, AI di Indonesia masih relatif terbatas dan berfokus pada bidang-bidang tertentu seperti pengenalan suara dan pemrosesan bahasa alami. Beberapa perguruan tinggi mulai memperkenalkan kursus AI dalam program studi ilmu komputer. Hingga pada 2010-an, ada peningkatan kesadaran terhadap potensi AI di Indonesia. Perusahaan teknologi dan startup mulai mengembangkan aplikasi AI dalam berbagai sektor, termasuk *e-commerce*, keuangan, perawatan kesehatan, dan logistik (Anggraeni & Maulani, 2023). Peningkatan aksesibilitas terhadap sumber daya AI seperti perangkat keras dan perpustakaan pemrograman membantu mendorong perkembangan AI di Indonesia (*1 Tahun Making Indonesia 4.0*, n.d.).

Tahun 2018, Pemerintah Indonesia meluncurkan inisiatif "***Making Indonesia 4.0***" yang mendorong penggunaan teknologi cerdas, termasuk AI, untuk meningkatkan daya saing industri. Langkah ini memicu peningkatan minat dalam AI dan mendorong pendirian pusat penelitian dan inkubator teknologi di Indonesia. Tahun berikutnya (2019), Kementerian Komunikasi dan Informatika Indonesia meluncurkan Roadmap AI Nasional yang bertujuan untuk mengembangkan kapabilitas AI di Indonesia. Roadmap ini mencakup upaya untuk meningkatkan riset dan pengembangan AI, pelatihan sumber daya manusia, pembentukan regulasi yang mendukung, dan kolaborasi antara sektor publik dan swasta (*1 Tahun Making Indonesia 4.0*, n.d.).

AI semakin menjadi fokus utama dalam berbagai sektor di Indonesia pada tahun 2020. Perusahaan besar dan startup semakin mengadopsi teknologi AI untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan pelayanan kepada pelanggan. Terdapat peningkatan jumlah konferensi, seminar, dan komunitas AI di Indonesia, yang mendorong pertukaran pengetahuan dan kolaborasi antara para ahli dan praktisi A (*1 Tahun Making Indonesia 4.0*, n.d.).

Walaupun perkembangan AI di Indonesia masih relatif baru, negara ini memiliki potensi besar untuk tumbuh menjadi pusat inovasi AI di Asia Tenggara. Dengan upaya pemerintah,

dukungan industri, dan kolaborasi antara sektor publik dan swasta, diharapkan AI di Indonesia akan terus berkembang dan memberikan dampak positif pada berbagai sektor dan masyarakat.

Dalam penyerapannya, Indonesia mengadaptasi AI melalui beberapa cara berikut:

1. **Transfer Teknologi:** Seiring dengan perkembangan teknologi AI di tingkat global, perusahaan teknologi internasional membawa teknologi AI mereka ke Indonesia. Perusahaan-perusahaan ini bermitra dengan perusahaan lokal, universitas, atau lembaga riset untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi AI, serta melatih sumber daya manusia di bidang ini.
2. **Kolaborasi dan Aliansi:** Kolaborasi dan kemitraan antara perusahaan lokal dan internasional juga menjadi jalur penting dalam memperkenalkan AI ke Indonesia. Perusahaan lokal berkolaborasi dengan perusahaan internasional untuk mengembangkan dan menerapkan solusi AI dalam industri tertentu. Aliansi seperti ini membawa teknologi AI ke Indonesia dan mempercepat adopsinya.
3. **Pelatihan dan Pendidikan:** Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam AI dilakukan melalui pelatihan dan pendidikan. Beberapa perguruan tinggi dan lembaga pendidikan di Indonesia menawarkan program studi dan pelatihan khusus dalam AI. Inisiatif pemerintah, seperti **Roadmap AI Nasional**, juga mendorong pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia di bidang AI.
4. **Inisiatif Pemerintah:** Pemerintah Indonesia memiliki peran penting dalam memperkenalkan dan memperluas adopsi AI di negara ini. Inisiatif "**Making Indonesia 4.0**" dan **Roadmap AI Nasional** merupakan contoh upaya pemerintah untuk mendorong pengembangan dan penerapan AI di berbagai sektor industri. Pemerintah juga memberikan dukungan kebijakan, insentif, dan infrastruktur untuk mendukung pengembangan AI.
5. **Adopsi Industri:** Perusahaan-perusahaan di Indonesia, baik besar maupun *startup*, telah mulai mengadopsi teknologi AI dalam operasi mereka. Industri *e-commerce*, keuangan, perawatan kesehatan, logistik, dan sektor-sektor lainnya telah melihat manfaat dari penerapan AI untuk meningkatkan efisiensi, analisis data, personalisasi layanan, dan pengambilan keputusan yang lebih cerdas.
6. **Komunitas AI:** Adanya komunitas AI yang aktif di Indonesia, seperti kelompok riset, komunitas pengembang, dan acara-acara industri, telah memainkan peran penting dalam memperkenalkan dan mengembangkan AI di Indonesia. Komunitas ini menjadi wadah untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan kerja sama dalam mengembangkan aplikasi AI (*1 Tahun Making Indonesia 4.0*, n.d.).

Dengan kombinasi dari faktor-faktor di atas, AI telah berhasil masuk dan berkembang di Indonesia. Meskipun, masih ada tantangan dalam hal aksesibilitas teknologi, ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas, serta regulasi yang mendukung. Dalam beberapa tahun terakhir, upaya terus dilakukan untuk meningkatkan keberlanjutan dan pertumbuhan AI di Indonesia.

Industri kreatif di Indonesia memiliki peranan penting dalam peningkatan ekonomi negara. Industri kreatif merupakan sektor industri dengan memanfaatkan kreativitas, keterampilan dan bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan dan lapangan kerja melalui penciptaan daya kreativitas, keterampilan, dan bakat. Menurut data Kemenparekraf (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif), pada tahun 2019 sub sektor ekonomi kreatif menyumbangkan Rp. 1.153,4 Triliun PDB (Produk Domestik Bruto) atau 7,3% terhadap total PDB Nasional, 15,2% tenaga kerja, dan 11,9% ekspor. Saat ini terdapat kurang lebih 8,2 juta usaha kreatif di Indonesia. Kebanyakan didominasi oleh 4 sub sektor yakni usaha kuliner, fashion, dan kriya. Selain itu, ekonomi kreatif dengan pertumbuhan tercepat yakni, film, animasi, dan video, seni pertunjukan, dan desain komunikasi visual. Pesatnya pertumbuhan sektor kreatif didukung oleh semakin tingginya adopsi teknologi di masyarakat (Lestari, Anggraini, Ratu, & Purnamasari, 2022).

Pada perkembangannya, Industri kreatif Indonesia tidak hanya mengadopsi teknologi namun juga turut serta memanfaatkan AI. Proses adopsi AI terhadap industri terlihat cukup signifikan. Para pekerja industri kreatif diberikan kemudahan dalam mencari ide dan efisiensi. Penelitian ini akan melihat bagaimana peran AI terhadap kinerja industri kreatif di Indonesia. Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif dengan penjabaran deskriptif analisis data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode kualitatif. Tipe penelitian ini menggunakan studi kasus dimana dalam riset yang menggunakan metode ini, dilakukan pemeriksaan terhadap suatu keadaan atau kejadian yang terjadi yang disebut sebagai kasus dengan menggunakan cara-cara yang sistematis dalam melakukan pengamatan, pengumpulan data, pengamatan informasi, dan pelaporan hasilnya sebagai bukti yang konkret (Fitrah, 2018). Sebagai hasilnya, akan diperoleh pemahaman yang mendalam tentang mengapa sesuatu terjadi dan dapat menjadi dasar bagi riset selanjutnya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai intrume kunci. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Erwanto, Sugiyono, Rohman, Abidin, & Ariyani, 2012).

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Wijaya, 2019). Adapun beberapa alasan peneliti menggunakan pendekatan penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

- a. Keinginan peneliti yang memang ingin menggunakan pendekatan kualitatif.
- b. Penelitian dengan menggunakan pendekatan pendekatan kualitatif lebih mudah dirasa oleh peneliti bila berhadapan dengan kenyataan di lapangan.
- c. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif akan menjadikan hubungan peneliti dengan informan menjadi lebih dekat.

Hasil penelitian dengan metode kualitatif lebih mudah dipahami oleh masyarakat umum dan masyarakat awam, sebab penelitian ini hanya menggunakan penjelasan berupa uraian kata dan kalimat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Moleong, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. ANALISIS ADOPSI DAN IMPLEMENTASI AI DALAM INDUSTRI KREATIF

1.1 Adopsi Teknologi AI dalam Industri Kreatif

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) sedang marak diperbincangkan oleh masyarakat di Indonesia (Ernis & Pirdaus, 2022). Sebagian orang setuju dengan adanya kemudahan signifikan dalam menyelesaikan pekerjaan. Sebagian lagi, khawatir dengan kehadiran AI yang mengancam keberlangsungan sebagian profesi pekerjaan.

Sebut saja industri kreatif, dimana saat ini banyak sekali AI yang mempermudah pekerjaan mereka. Beberapa pekerjaan industri kreatif yang terbantukan oleh AI:

1.1.1 Membantu menciptakan konten

Dalam industri kreatif AI dapat digunakan untuk menghasilkan konten kreatif berupa tulisan, musik, dan seni. Seperti aplikasi Jukin Media yang dapat membuat video berdasarkan

instruksi yang diberikan atau Amper Music yang dapat menghasilkan musik otomatis berdasarkan preferensi dari pengguna.

1.1.2 Membantu mengolah gambar dan desain

Adobe sensei merupakan salah satu contoh AI yang dapat mengolah gambar dan desain. Adobe sensei dapat meningkatkan proses editing dan manipulasi gambar dengan fitur seperti penghapusan objek, pemulihan gambar yang buram, dan pengaturan otomatis.

1.1.3 Membantu analisis data dan prediksi

AI juga dapat membantu untuk melakukan data analisis dalam industri kreatif. Contohnya seperti data terkait trend konsumen, preferensi audiens, dan perilaku pengguna. Hal ini dapat membantu pelaku industri untuk melakukan peningkatan konten agar lebih dapat menysasar pada target pasar.

1.1.4 Virtual dan Augmented Reality (VR/AR)

Teknologi VR/AR merupakan teknologi yang diciptakan untuk pengalaman interaktif yang lebih imersif dan realistis. Contohnya adalah mengenal gerakan tubuh dalam game VR atau penyesuaian otomatis dalam aplikasi filter AR.

1.1.5 Membantu menerjemahkan dan menerbitkan otomatis

AI dapat membantu menerjemahkan teks secara otomatis dari satu bahasa ke bahasa lain. Selain itu dalam penerbitan konten, AI dapat membantu untuk menghasilkan ringkasan otomatis, seperti menghasilkan judul yang menarik, atau melakukan pengeditan gramatikal.

1.1.6 Personalisasi Konten

AI dapat digunakan untuk memberikan pengalaman konten yang lebih personal bagi pengguna, seperti platform streaming musik spotify yang menggunakan AI untuk menganalisa preferensi musik pengguna secara real-time dan merekomendasikan lagu dan playlist yang sesuai dengan selera mereka.

1.1.7 Pembuatan Film dan Efek Visual

AI juga dapat digunakan dalam industri film yakni dalam membantu menciptakan efek visual yang kompleks dan realistis. Teknik seperti deep learning dan komputerisasi visual memungkinkan pembuatan karakter digital adegan yang ditingkatkan dan efek visual yang menakjubkan.

1.1.8 Pengoptimalan Rute dan Logistik

Dalam industri kreatif seperti film dan produksi televisi, AI dapat digunakan untuk mengoptimalkan rute pengiriman peralatan, logistik produksi, dan penjadwalan untuk meningkatkan efisiensi operasional.

1.1.9 Penyuntingan video otomatis

AI juga dapat digukan untuk menyunting video secara otomatis dengan mengenali adegan, menghilangkan bagian yang tidak diinginkan, dan menghasilkan cuplikan yang menarik secara otomatis.

1.1.10 Generasi karakter dan cerita

AI dapat digunakan untuk menghasilkan karakter dan cerita secara otomatis. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin, AI dapat menciptakan karakter dengan kepribadian dan latar belakan yang berbeda, serta menghasilkan alur cerita yang menarik.

Dalam artikel yang diterbitkan oleh New European Media yakni, “AI in the Media and Creative Industries”, menyebutkan bahwa adopsi industri kreatif terhadap AI sangatlah menjanjikan dan relevan. Menurut artikel tersebut, AI dapat digunakan untuk menciptakan konten media baru, mengedit dan memproses konten serta memberikan pengalaman konsumen yang personal dan inklusif. Namun, terdapat tantangan yang harus diatasi, seperti memastikan aplikasi AI yang digunakan secara etis dan tidak bias, mengembangkan alat AI yang dapat bekerja dengan sedikit data terlabel atau bahkan tanpa label, serta meningkatkan kehandalan dan ketahanan AI

dalam mengenali pola dalam data yang bising atau tidak stabil. Tidak hanya itu, adopsi AI dalam industri kreatif juga harus memperhatikan masalah privasi dan perlindungan data, serta memastikan bahwa penggunaan AI tidak merugikan atau diskriminatif terhadap kelompok tertentu (Amato et al., 2019).

Dalam artikel tersebut, Amato, dkk. Menyebutkan bahwa adopsi AI dalam industri kreatif dapat memberikan manfaat seperti memberikan alat kreatif baru bagi musisi dan produser, mempercepat proses pembuatan musik, dan meningkatkan aksesibilitas media. Namun, ia menambahkan bahwa adopsi AI dalam industri kreatif juga harus memperhatikan masalah privasi, bias, dan etika. Oleh karena itu, karyawan industri kreatif perlu mempertimbangkan bagaimana mereka dapat menggunakan AI secara etis dan memastikan bahwa penggunaan AI tidak merugikan atau diskriminatif terhadap kelompok tertentu. Selain itu, karyawan industri kreatif juga perlu mempertimbangkan bagaimana mereka dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan kreativitas karyawan dan mempercepat proses produksi, sehingga mereka dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif (Amato et al., 2019).

2. Penerapan AI di Subsektor Industri Kreatif

Dalam sebuah artikel berjudul, "An Extended AI-Experience: Industry 5.0 in Creative Product Innovation" menyebutkan bahwa AI dapat mempengaruhi industri kreatif dengan cara mengintegrasikan teknologi VR dan AI untuk menciptakan lingkungan brainstorming yang baru dan inovatif. Dalam lingkungan ini, AI dapat memberikan dukungan dalam bentuk pencarian dan ekstraksi informasi yang cerdas. Selain itu, interaksi manusia yang lebih maju melalui pelacakan gerakan tubuh, algoritma pengenalan ucapan, dan pemrosesan bahasa alami. AI juga dapat membantu dalam klasifikasi dan organisasi stimuli kreatif seperti gambar produk, aset 3D dan paten, serta memberikan akses ke desain dan konsep sebelumnya yang dapat digunakan sebagai referensi dalam proses ide (Grech et al., 2023).

Penerapan AI telah memberikan dampak yang signifikan pada berbagai sub-sektor di Industri Kreatif. Berikut ini merupakan dampak pemanfaatan AI dalam industri kreatif:

2.1 Pembuatan Narasi

Dalam dunia kreativitas seni, baik itu dari sisi fiksi, jurnalistik, game, dan bentuk hiburan lainnya, narasi merupakan suatu elemen penting dalam proses pembuatannya. Dengan kehadiran AI, pembuatan narasi mengoptimalkan penggunaan data pendukung seperti mengorganisir dan mencari melalui arsip besar untuk film dokumenter. Contoh, skrip film pendek fiksi, *Sunspring* yang release tahun 2016 merupakan salah satu skrip yang ditulis oleh mesin AI yang dikenal sebagai Benjamin buatan Universitas New York (Anantrasirichai & Bull, 2021).

Dalam industri gaming, AI telah digunakan untuk mendukung desain, pengambilan keputusan, dan interaktif. Contoh, MADE (Massive Artificial Drama Engine for Non Player Characters) yang menghasilkan konten prosedural dalam game. Selain itu, AI Dungeon adalah sebuah game berbasis web yang mampu menghasilkan alur cerita secara real-time dengan berinteraksi antar pemain (Anantrasirichai & Bull, 2021).

2.2 Jurnalisme dan Text Generation

Pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) mengacu pada kelas teknik komputasional yang melibatkan pengolahan ucapan dan teks. Sistem ini menganalisa data bahasa alami dan melatih mesin untuk memahami dan menghasilkan bahasa manusia secara langsung. Algoritma NLP sering melibatkan pengenalan ucapan, pemahaman bahasa alami, dan generasi bahasa alami. Jurnalisme otomatis, atau dikenal sebagai robot jurnalisme menggambarkan alat otomatis yang dapat menghasilkan artikel berita dari data yang terstruktur. Jurnalisme otomatis saat ini sudah cukup banyak digunakan, contohnya adalah BBC yang melaporkan pemilihan umum di Inggris pada tahun 2019 menggunakan robot jurnalisme. Selain itu, Forbes menggunakan sistem konten manajemen berbasis AI yang disebut Bertie untuk membantu memberikan draft pertama

dan template berita kepada para reporter. The Washington Post juga memiliki pelaporan robot yang disebut Heliograf. Bahkan, Microsoft mengumumkan bahwa mereka menggunakan sistem otomatis untuk memilih berita yang akan muncul di web MSN pada tahun 2020 (Anantrasirichai & Bull, 2021). Pada 21 April 2023, TVOne memperkenalkan Karni Ilyas dalam bentuk avatar sebagai pembawa acara “Apa Kabar Indonesia”. Human Digital Presenter yang diusung oleh TVOne merupakan inovasi teknologi berbasis AI pertama di Indonesia dalam bidang *live journalistic* (Lahur, 2023).

2.3 Music Generation

AI juga dapat digunakan dalam komposisi musik yang dibantu oleh AI dalam mendukung penciptaan musik (Rosilawati & Mulyani, 2020). Proses ini umumnya melibatkan penggunaan algoritma ML untuk menganalisis data dan menemukan pola musik, seperti akor, tempo, dan panjang dari berbagai alat musik, synthesizer, dan drum. Dari semua sistem tersebut menghasilkan saran melodi baru yang dapat menginspirasi seniman. Contoh penggunaan perangkat lunak termasuk Flow Machines oleh Sonny, Jukebox oleh OpenAI, dan Nsynth oleh Google AI. Contoh, DeepJ mengkomposisi musik berdasarkan campuran gaya komposer tertentu menggunakan arsitektur Biaxial LSTM (Anantrasirichai & Bull, 2021).

2.4 Image Generation

AI dapat digunakan secara otomatis dalam menciptakan gambar atau bentuk seni digital baru berdasarkan kumpulan data pelatihan yang dipilih (Retnoningsih & Pramudita, 2020). Beberapa aplikasi menghasilkan gambar baru yang dikondisikan dengan gambar input, yang disebut dengan translasi gambar ke gambar atau ‘style transfer’. Istilah ‘translasi’ atau ‘transfer’ digunakan karena gambar output memiliki yang berbeda dengan gambar input namun memiliki konteks semantik yang serupa. Contoh, nada abu-abu dapat diubah menjadi warna alami menggunakan delapan lapisan konvolusi sederhana untuk menangkap makna semantik lokal dan menghasilkan saluran warna a dan b dari ruang CIELAB (Anantrasirichai & Bull, 2021).

2.5 Animation

Penerapan AI dalam animasi adalah proses menggunakan gambar dan model untuk membuat gambar yang bergerak (Halim & Prasetyo, 2018). Sebelum adanya AI, dahulu kala para seniman animasi menggambar dengan tangan setiap fram dalam urutan dan merendernya dengan kecepatan yang tepat untuk memberikan ilusi gerakan yang tepat. Setelah kehadiran AI, para seniman memanfaatkannya untuk mengotomatisasi proses animasi, membuatnya lebih mudah, lebih cepat, dan lebih realistis daripada sebelumnya. AI dapat menganimasikan karakter, termasuk wajah dan postur. Bahkan Facebook Reality Labs telah menggunakan teknik ML-AI untuk menganimasikan manusia digital yang realistis. Animasi ini dikenal sebagai Codec Avatars, yang secara real-time menggunakan transfer gaya berbasis GAN dan menggunakan VAE untuk mengekstrak parameter avatar. AI juga digunakan untuk meningkatkan frame rate dalam animasi (Anantrasirichai & Bull, 2021).

Oleh sebab itu, penerapan kecerdasan buatan dalam animasi telah menghadirkan banyak kemajuan yang signifikan. Metode AI memungkinkan pembuatan animasi yang lebih cepat, realistis, dan interaktif (Nugraha, Suyanto, & Sofyan, 2015). Bahkan, dalam beberapa tahun terakhir, teknologi ini telah digunakan secara luas dalam industri animasi, baik dalam pembuatan film, permainan, maupun dalam konten digital lainnya.

2.6 AR (Augmented Reality) dan VR (Virtual Reality)

AR dan VR merupakan teknologi komputer untuk menciptakan lingkungan yang sepenuhnya disimulasikan atau lingkungan yang nyata tapi ditambah dengan entitas virtual (Wiharjokusumo, Saragih, Karo-Karo, & Siringoringo, 2022). AR memperluas dunia fisik dengan lapisan digital melalui ponsel, tablet, atau perangkat tampilan kepala, sedangkan VR membawa

pengguna ke pengalaman yang imersif melalui headset dengan tampilan 3D yang mengisolasi pengguna dari dunia fisik (Anantrasirichai & Bull, 2021).

Selain AR dan VR, ada juga MR (Mixed Reality) yang menggabungkan elemen nyata dan virtual secara bersamaan. Dalam MR, objek virtual dapat berinteraksi dengan dunia nyata dan sebaliknya. Teknologi MR memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan objek virtual yang terintegrasi dengan lingkungan nyata.

AR, VR, dan MR memiliki berbagai aplikasi yang meluas, mulai dari hiburan dan permainan, simulasi pelatihan, desain produk, hingga pengalaman belanja yang ditingkatkan. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan kecerdasan buatan juga telah berkontribusi pada pengembangan teknologi AR, VR, dan MR dengan memperbaiki rendering grafis, pelacakan gerakan, dan interaksi pengguna yang lebih realistis (Anantrasirichai & Bull, 2021).

3. Tantangan Adopsi AI

Menurut laporan dari McKinsey Global Institute pada tahun 2030 AI akan menyumbangkan kenaikan ekonomi yang diperkirakan mencapai USD 170 miliar (McKinsey Global Institute, 2019). Ini dikarenakan perusahaan besar di Indonesia telah mulai menerapkan teknologi AI dalam menjalankan operasional mereka. Misalnya, BCA (Bank Central Asia) yang menggunakan chatbot berbasis AI dalam memberikan layanan pelanggan yang lebih cepat dan efisien (“Utamakan Pelayanan Nasabah, BCA Raih Penghargaan Internasional,” 2022).

Namun, proses adopsi AI menghadapi tantangan dimana kebutuhan untuk memenuhi teknik modern dalam menerapkan AI. Terutama Deep Learning, yang membutuhkan jumlah data latihan yang besar untuk dikalibrasi agar dapat mengenali pola dalam data tersebut serta membuat keputusan dan prediksi (Kurniawan, 2022). Tantangan utama nya adalah bagaimana memperoleh dan membangun basis data yang besar dan relevan untuk setiap are aplikasi.

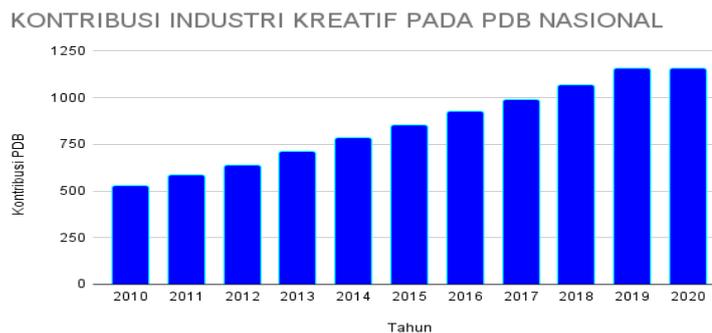
Selain itu, banyak industri kreatif menggunakan alat AI untuk pengenalan pola, misalnya untuk mengenali ucapan, gambar, suara, gaya atau keadaan mental pengguna. Meskipun alat DL terbaru telah meningkatkan akurasi pengenalan untuk beberapa media, seperti gambar, video, atau ucapan. Kinerja pengenalan untuk beberapa media, seperti gambar, video, atau ucapan, kinerja pengenalan saat ini masih belum sempurna untuk beberapa media dan memerlukan peningkatan substansial lainnya.

Tidak hanya itu, alat AI modern terbukti sangat efisien dalam banyak hal untuk menganalisis berbagai data dan media. Namun, sebagian besar dari mereka hanya bekerja dengan sangat baik untuk untuk hal yang spesifik saja. Tantangan yang paling banyak disorot saat ini adalah Etika (Musthafa, 2013). Penggunaan AI dalam industri kreatif menimbulkan tantangan etika, seperti memastikan bahwa pilihan yang dibuat oleh atau dengan bantuan AI selalu etis dan tidak bias. Hal ini menghadirkan tantangan sosial penggunaan AI untuk media dan industri kreatif, terutama dalam memastikan aplikasi dan penggunaan AI yang tidak bias, etis, dan memberdayakan dalam media, kebutuhan akan alat dan pemain Eropa yang kuat di bidang ini, atau manfaat yang mungkin dari AI di media untuk aksesibilitas dan migrasi (Amato et al., 2019).

4. Peran AI terhadap Produktivitas Kinerja Industri Kreatif di Indonesia

Industri kreatif indonesia mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Tidak dapat dipungkiri peran kemajuan industri teknologi melalui digitalisasi dan pengembangan AI turut ambil andil dalam keberhasilan industri kreatif sebagai penyokong ekonomi negara.

GRAFIK 1: KONTRIBUSI INDUSTRI KREATIF PADA PDB NASIONAL



Sumber: INFOGRAFIS DATA STATISTIK INDIKATOR MAKRO PARIWISATA & EKONOMI KREATIF diakses melalui <https://bankdata.kememparekraf.go.id/> (diolah)

Grafik diatas menunjukkan bahwa industri kreatif memiliki peningkatan positif dalam kontribusi terhadap PDB Nasional. Tahun 2010 diketahui bahwa industri kreatif menyumbangkan sekitar Rp. 525.96 triliun. Tahun 2011, meningkat sebesar 10,58% dengan total kontribusi 581.54 triliun. Tahun 2012 meningkat sebesar 9,78% dengan kontribusi sebesar Rp. 638,39 triliun. Hingga tahun 2020 mengalami peningkatan mencapai Rp. 1,155.4 triliun (*INFOGRAFIS DATA STATISTIK INDIKATOR MAKRO PARIWISATA & EKONOMI KREATIF*, n.d.).

Tahun 2021, industri kreatif memberikan kontribusi mencapai 6,98% terhadap PDB Nasional, yakni senilai Rp. 1.134 triliun (*PDB Ekonomi Kreatif Mencapai Rp1.134 Triliun Pada 2021 - ANTARA News Kalimantan Timur*, 2022). Perkembangan industri kreatif Indonesia, juga didukung oleh peningkatan nilai ekspor. Tahun 2020, nilai ekspor ekonomi kreatif Indonesia mencapai US\$ 18,8 miliar. Yang kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2022 dengan mencapai US\$ 23,9 miliar (*TODAY'S HIGHLIGHTS 17 OKTOBER 2022*, 2022).

Perkembangan industri kreatif di Indonesia, tidak luput dari masuknya AI yang semakin marak. Banyaknya tools yang membantu pekerja kreatif dalam berkreasi mendorong peningkatan produktivitas pelaku industri kreatif. Adanya AI membantu pekerja kreatif dalam efisiensi waktu dan lebih mudah dalam mengeksplorasi karya. Sementara sebagai pelaku usaha di industri kreatif, pemanfaatan AI dapat meningkatkan produktivitas kinerja karyawan dan perusahaan. Berikut ini merupakan AI yang banyak dimanfaatkan oleh pekerja industri kreatif.

4.1 Tools AI yang digunakan dalam desain grafis dan videografis:

- Canva: Canva merupakan platform desain grafis online yang menggunakan AI untuk membantu pengguna membuat desain grafis yang menarik. Canva dapat membuat poster, infografis, logo, dan banyak lagi dengan cepat dan mudah
- Adobe Photoshop: Adobe Photoshop menggunakan AI dalam fitur-fitur seperti Content-Aware Fill, yang memungkinkan penghapusan objek secara otomatis dan menggantinya dengan latar belakang yang sesuai.
- Adobe Illustrator: Adobe Illustrator menggunakan teknologi AI dalam fitur Live trace yang membantu dalam mengkonversi gambar raster menjadi vektor dengan mudah dan cepat.
- Pixlr: Pixlr merupakan editor foto online yang menggunakan AI dalam memberikan fitur seperti penghapusan latar belakang secara otomatis, retouching wajah, dan efek-efek kreatif lainnya.
- Adobe After Effect: merupakan tools yang membantu untuk membuat dan mengedit efek visual dan animasi. Versi terbaru Adobe After Effect menggunakan teknologi AI yakni Content-Aware Fill untuk menghilangkan objek yang tidak diinginkan dari video.
- Filmora: merupakan tools yang menggunakan fitur AI untuk mengenali wajah, penghapusan latar belakang, stabilisasi video, dan pemadatan waktu otomatis.

- Artbreeder: merupakan tools AI yang digunakan untuk menciptakan gambar baru dengan menggabungkan dan memanipulasi gambar yang ada. Sehingga, dengan tools ini pengguna dapat menghasilkan desain dan ilustrasi unik dengan menggunakan teknologi AI.

4.2 Tools yang dapat membantu menciptakan dan menghasilkan ide:

- Brainstorming AI: tools ini disediakan oleh ideafli.com dan stormboard.com menyediakan teknologi AI untuk mengorganisir dan memvisualisasikan ide-ide yang dihasilkan dalam brainstorming. Mereka membantu dalam mengumpulkan dan mengatur ide-ide dengan cara kreatif dan terstruktur.
- Idea Generation Tools: tools yang disediakan oleh ideator.com dan ideawake.com menggunakan algoritma AI untuk menghasilkan dan merekomendasikan ide baru berdasarkan kriteria atau topik yang ditentukan. Dengan tools ini, anda dapat mengembangkan ide, memperluas wawasan ide, dan menciptakan gagasan baru.
- Chatbot dan Virtual Assistant: tools ini mirip seperti Google Assistant, Amazon Alexa, atau Microsoft Cortana dapat digunakan untuk meminta saran dan ide. Tools ini menggunakan AI untuk memberikan respons dan rekomendasi berdasarkan permintaan dan pernyataan yang diajukan.
- Trend Analysis Tools: tools ini seperti Google Trends dan BuzzSumo menggunakan teknik AI dan analisis data untuk mengidentifikasi tren dan topik populer. Tools ini dapat memberikan inspirasi untuk menghasilkan ide yang relevan dengan tren saat ini.
- Content Curation Tools: tools ini disediakan oleh Flipboard dan Pocket menggunakan AI untuk mengkurasi konten yang relevan dari berbagai sumber artikel, video, atau gambar. Anda dapat menjelajahi konten ini untuk mendapatkan inspirasi dan ide-ide baru.
- Creative Writing Tools: disediakan oleh Wordtune dan Grammarly yang menggunakan AI untuk memberikan saran dan alternatif kata-kata dalam menulis. Tools ini dapat membantu dalam menghasilkan ide dan memperbaiki gaya penulisan.

4.3 Tools yang dapat membantu industri Film:

- ScriptBook: menggunakan platform AI yang menggunakan analisis naskah untuk memberikan prediksi kinerja dan evaluasi konten. Tools ini dapat membantu produser dan investor dalam mengambil keputusan berdasarkan data yang akurat.
- Cinelytic: merupakan tools analisis yang menggunakan AI untuk memberikan informasi tentang potensi box office, target penonton, dan performa film. Tools ini membantu para profesional perfilman dalam pengambilan keputusan strategis, termasuk dalam hal penjadwalan rilis dan pemasaran.
- VFX Tools: VFX merupakan visual effects yang mempercepat dan mempermudah proses pembuatan efek visual. Contohnya adalah Foundry's Nuke dan Adobe After Effects
- Video Editing Tools: Tools yang menyediakan fitur ini seperti Adobe Premiere Pro yang menggunakan teknologi AI untuk menyederhanakan tugas editing, termasuk peningkatan stabilisasi video, penghapusan objek yang tidak diinginkan, dan otomatisasi tugas-tugas rutin.
- Voice-Over dan Dubbing: merupakan tools yang digunakan untuk menghasilkan suara manusia yang realistis. Contoh tools yang dapat digunakan adalah Replica Studios dan Respeecher.
- Distribusi dan Pemasaran: tools ini disediakan oleh Metis AI dan Movio. Metis AI dan Movio dapat membantu dalam menganalisis data pasar, segmentasi audiens, dan personalisasi konten.

Semakin tinggi pemanfaatan AI di Indonesia, maka semakin besar peluang industri kreatif Indonesia berkembang (Adha, 2020). Sebab, kecepatan dalam mengadopsi AI dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing industri kreatif tidak hanya di kancah nasional

melainkan internasional. Sehingga, AI sangat berperan dalam perkembangan dan pertumbuhan kinerja industri kreatif di Indonesia.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kinerja industri kreatif di Indonesia. Implementasi teknologi AI telah membantu dalam beberapa aspek industri kreatif, termasuk produksi konten kreatif, analisis pasar, personalisasi layanan, dan pengembangan produk inovatif. Dalam produksi konten kreatif, AI dapat digunakan untuk menghasilkan karya seni digital, musik, dan desain grafis dengan cepat dan efisien. Dalam analisis pasar, AI dapat membantu dalam mengumpulkan dan menganalisis data konsumen untuk mengidentifikasi tren pasar dan preferensi konsumen. Dalam personalisasi layanan, AI dapat mempelajari pola perilaku konsumen dan memberikan pengalaman yang disesuaikan dengan kebutuhan individual. Dalam pengembangan produk inovatif, AI dapat digunakan untuk melakukan penelitian dan pengembangan baru serta meningkatkan proses desain.

Kesimpulannya, penelitian ini menegaskan bahwa AI memiliki peran yang penting dalam meningkatkan kinerja industri kreatif di Indonesia. Dengan implementasi yang tepat, AI dapat membantu meningkatkan efisiensi, kualitas, dan inovasi dalam industri kreatif. Oleh karena itu, perusahaan dan pelaku industri kreatif di Indonesia perlu mempertimbangkan penggunaan AI sebagai strategi yang dapat memberikan keunggulan kompetitif dan membantu mendorong pertumbuhan sektor ini ke arah yang lebih baik.

BIBLIOGRAFI

- Adha, Lalu Adi. (2020). Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia. *Jurnal Kompilasi Hukum*, 5(2), 267–298.
- Anggraeni, Riska, & Maulani, Isma Elan. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Bisnis Modern. *Jurnal Sosial Dan Teknologi*, 3(2), 94–98.
- Ernis, Putri Dwima, & Pirdaus, Padli. (2022). Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 2(1), 131–137.
- Erwanto, Yuny, Sugiyono, Sugiyono, Rohman, Abdul, Abidin, Mohammad Zainal, & Ariyani, Dwi. (2012). Identifikasi daging babi menggunakan metode pcr-rflp gen Cytochrome b dan pcr primer spesifik gen amelogenin. *Agritech*, 32(4).
- Fitrah, Muh. (2018). *Metodologi penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Gasmi, Salima, Koffi, J., Nelder, M., Russell, Curtis, Graham-Derham, Scott, Lachance, Lisa, Adhikari, Bijay, Badcock, Jacqueline, Baidoobonso, Shamara, & Billard, B. (2022). Surveillance for Lyme disease in Canada, 2009–2019. *Can. Commun. Dis. Rep*, 48, 219–227.
- Halim, Chanda, & Prasetyo, Hendri. (2018). Penerapan Artificial Intelligence dalam Computer Aided Instructure (CAI). *Jurnal Sistem Cerdas*, 1(1), 50–57.
- Kurniawan, Dios. (2022). *Pengenalan Machine Learning dengan Python*. Elex Media Komputindo.
- Lestari, Putri Ayu, Anggraini, Leriza Desitama, Ratu, Mutiara Kemala, & Purnamasari, Endah Dewi. (2022). Pendampingan Pencatatan Akuntansi Sederhana Pada UMKM Kerupuk dan Kemplang di Desa Lembak Kecamatan Lembak Kabupaten Muara Enim. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1380–1386.
- Moleong, Lexy J. (2019). *Meleong*.
- Musthafa, Muhammad. (2013). *SEKOLAH dalam HIMPITAN GOOGLE DAN BIMBEL; Visi Pendidikan, Tantangan Literasi, Pendidikan Lingkungan*. LKIS Pelangi Aksara.
- Nugraha, Heru Setiya, Suyanto, M., & Sofyan, Amir Fatah. (2015). Pembuatan Model Gerakan

- Animasi 2D Dengan Menggunakan Metode Inverse Kinematik. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), 1–5.
- Retnoningsih, Endang, & Pramudita, Rully. (2020). Mengenal Machine Learning Dengan Teknik Supervised Dan Unsupervised Learning Menggunakan Python. *Bina Insani Ict Journal*, 7(2), 156–165.
- Rosilawati, Riyana, & Mulyani, Ai. (2020). *Spirit Muhamad Aim Salim dalam Pembinaan dan Penciptaan Tari Prawesti*. Bandung, Jurnal Ilmiah Seni & Budaya Panggung.
- Wiharjokusumo, Padriadi, Saragih, Novita Romauli, Karo-Karo, Selamat, & Siringoringo, Pangihutan. (2022). Memahami Realitas Metaverse Berdasarkan Teologi Kontekstual. *Jurnal Darma Agung*, 30(3), 239–252.
- Wijaya, Hengki. (2019). *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.