

Pikiran Manusia atau Kecerdasan Buatan: Siapa yang Lebih Layak Mengatur Masa Depan?

George Glinca Jung Tena ^{a,1}

^a *Fakultas Teologi, Universitas Sanata Dharma*

¹ georgeglinca@gmail.com

Kata Kunci:

kecerdasan buatan; pikiran manusia; etika AI; masa depan manusia.

Abstrak

Di tengah perkembangan AI yang kian pesat, banyak ahli mulai berdiskusi tentang peran dari pikiran manusia dan kecerdasan buatan dalam menciptakan dan membentuk masa depan umat manusia. Hal yang menjadi sorotan di sini ialah pertanyaan tentang siapakah yang lebih layak dalam mengatur masa depan, mengingat bahwa kecerdasan buatan saat ini hampir menyamai pikiran manusia. Artikel ini akan mengulas tentang: keunggulan kecerdasan buatan, keterbatasan kecerdasan buatan, peran manusia dalam era AI, Etika AI dan kemungkinan skenario yang terjadi di masa depan baik itu skenario yang bersifat positif maupun skenario negatif. Tujuan akhir dari artikel ini tidaklah untuk memberikan jawaban definitif atas perdebatan yang terjadi, melainkan untuk membangun harmoni melalui kolaborasi antara kemajuan kecerdasan buatan dan kebijaksanaan manusia dalam membentuk masa depan. Dengan adanya kolaborasi antara pikiran manusia dan kecerdasan buatan maka akan terciptalah masa depan yang lebih positif.

Human Mind or Artificial Intelligence: Who is More Deserving of Shaping the Future?

Keywords:

artificial intelligence; human mind; AI ethics; future of humanity.

Abstract

In the midst of AI's rapid development, many experts have begun to discuss the role of the human mind and artificial intelligence in creating and shaping the future of humanity. At the forefront of this is the question of who is more capable of ruling the future, given that artificial intelligence is now almost equal to the human mind. This article will review: the advantages of artificial intelligence, the limitations of artificial intelligence, the role of humans in the AI era, the Ethics of AI and the possible scenarios that occur in the future, both positive and negative scenarios. The ultimate goal of this article is not to provide a definitive answer to the debate, but rather to build harmony through collaboration between advances in AI and human wisdom in shaping the future. By collaborating between the human mind and artificial intelligence, a more positive future will be created.

Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) sudah menjadi topik pembicaraan yang tidak dapat dipungkiri lagi dalam diskusi tentang masa depan umat manusia. Sebagaimana yang diketahui bahwa AI yang dahulunya hanya ada di dalam karya-karya fiksi ilmiah kini telah berkelindan dengan kehidupan sehari-hari kita.¹ Hadirnya AI memberikan dampak yang signifikan dalam hidup kita seperti: mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi bahkan berpikir.²

Pada awalnya kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* diartikan sebagai ilmu (*science*) yang memiliki tujuan agar mesin untuk melakukan tugas-tugas, di mana itu dilakukan oleh manusia dengan kecerdasannya. Definisi ini diformulasikan seorang ilmuwan yang bernama Marvin Lee Minsky di tahun 1956.³ Sederhananya, Minsky ingin mengatakan bahwa AI bukan hanya tentang menciptakan sebuah mesin yang dapat melakukan

¹ Ahmad Rickianto Afandi dan Heri Kurnia, "Revolusi Teknologi: Masa Depan Kecerdasan Buatan (AI) dan Dampaknya Terhadap Masyarakat," *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, Vol. 3, No. 1 (2023): 9-10, <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v3i1.1837>.

² Henry A. Kissinger, dkk, *The Age of A.I: And Our Human Future* (United Kingdom: John Murray Publishers, 2021), 119.

³ Matthieu Dugal, *Welcome to AI: What is Artificial Intelligence and How Will It Change Our Lives?* (London: The Quarto Group, 2024), 16.

berbagai bentuk pekerjaan secara otomatis, tetapi juga bagaimana mengembangkan sebuah mesin, yang memiliki kemampuan berpikir dan bertindak sebagaimana layaknya manusia.

Selain itu, dalam buku *The Age of AI*, Jason Thacker juga berusaha untuk mendefinisikan arti dari *artificial intelligence* sebagai salah satu bidang teknologi yang sedang berkembang sebagai kecerdasan nonbiologis; di mana sebuah mesin diprogramkan untuk mencapai tujuan yang kompleks dengan menerapkan pengetahuan tugas yang dikerjakan.⁴ Singkatnya, kecedasan buatan adalah mesin yang mampu meniru fungsi kognitif manusia untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

AI atau kecerdasan buatan sendiri terbagi ke dalam tiga jenis, yaitu: *narrow AI*, *artificial general intelligence*, *superintelligence*. Pertama, *narrow artificial intelligence* atau kecerdasan buatan lemah merupakan kecerdasan buatan yang dapat melakukan beberapa pekerjaan sederhana seperti: pencarian, pengenalan suara, pemrosesan bahasa alami, persepsi visual, penggalan data, dan banyak lagi.⁵ Kedua, *artificial general intelligence* adalah. Ketiga, *artificial superintelligence* mengacu pada sebuah mesin yang memiliki kemampuan fundamental, di mana kemampuan ini membuatnya superior bahkan dapat mengalahkan manusia. Kecerdasan Buatan Super ini memiliki beberapa jenis, yaitu: 1) *speed superintelligence* adalah kecerdasan buatan yang dapat melakukan semua yang dapat dilakukan oleh kecerdasan manusia, tetapi dia memiliki kecepatan yang lebih cepat daripada kecerdasan manusia, 2) *Collective superintelligence* merujuk pada kecerdasan buatan yang terdiri dari sejumlah besar kecerdasan yang lebih kecil sehingga kemampuan kerjanya secara menyeluruh di banyak bidang yang umum melampaui sistem kognisi manusia, 3) *Quality superintelligence* merupakan kecerdasan buatan yang memiliki kecepatan seperti pikiran manusia, tetapi ia jauh lebih cerdas dari segi kualitas.⁶

Dalam keseharian kita, AI hadir dalam berbagai bentuk – dari asisten virtual di *smartphone* hingga algoritma rekomendasi di berbagai platform media sosial, dari sistem navigasi kendaraan hingga alat diagnosis medis. Eksistensi AI ini menghantarkan kita pada satu pertanyaan fundamental: “Apakah AI akan menjadi alat yang membantu manusia mencapai masa depan

⁴ Jason Thacker, *The Age of AI: Artificial Intelligence and The Future of Humanity* (Zondervan Thrive, 2020), 22-23.

⁵ James Barrat, *Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era* (New York: St. Martin's Press, 2013), 45.

⁶ Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (Oxford University Press, 2014), 71-75.

yang lebih baik, atau justru menjadi ancaman yang berpotensi menggantikan peran manusia?"

Pertanyaan ini bukanlah sekedar sebuah spekulasi futuristik, melainkan dilema nyata yang sudah kita hadapi saat ini. Di satu sisi, hadirnya AI memberikan harapan dan janji terhadap peningkatan efisiensi, akurasi dan inovasi yang belum pernah ada sebelumnya. Akan tetapi di sisi yang lain, muncul kekhawatiran yang nyata atas lowongan pekerjaan, privasi bahkan esensi dari apa artinya menjadi manusia.

Berhadapan dengan situasi yang demikian penulis mengajak pembaca untuk merenungkan dan menjelajahi kompleksitas antara pikiran manusia dan kecerdasan buatan. Artikel ini tentunya tidak dimaksudkan untuk memberikan suatu jawaban yang definitif, melainkan untuk memantik pemikiran kritis dan dialog konstruktif tentang bagaimana kita, sebagai masyarakat yang ingin menciptakan dan membentuk masa depan kita bersama dan di tengah teknologi yang semakin maju dan canggih ini. *Positioning* yang penulis ambil di sini, penulis tetap yakin bahwa AI tidak akan melampaui pikiran manusia, terdapat begitu banyak struktur biologis dalam pikiran manusia (otak), yang tidak serta-merta dapat dimodelkan begitu saja dalam suatu mesin.⁷ Selain itu, manusia juga memiliki kecerdasan primal, kecerdasan objektif yang membuat manusia memiliki keunggulan daripada AI. Bahkan AI meskipun AI memiliki *intellectual intelligence* dan membantu banyak aspek kehidupan, tetapi dia tidak memiliki *emotional intelligence* atau kecerdasan emosional.⁸

Metodologi

Metode penulisan artikel ini menggunakan studi kepustakaan, di mana penulis berusaha untuk menganalisa sumber-sumber yang berkaitan dengan kecerdasan buatan. Analisa dalam penulisan dilakukan secara tematik khususnya pada poin-poin utama yang akan dijabarkan seperti: keunggulan kecerdasan buatan, keterbatasan kecerdasan buatan, etika AI, peran manusia dalam era AI dan skenario yang mungkin terjadi di masa depan.

Keunggulan Kecerdasan Buatan

Sebagai sebuah mesin yang cerdas dan mampu mengimitasi fungsi kognitif manusia, kecerdasan buatan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan

⁷ Jobst Landgrebe and Barry Smith, *Why Machines Will Never Rule the World: Artificial Intelligence without Fear* (New York: Routledge, 2023), 35.

⁸ Rana El Kaliouby, "Artificial Intelligence Has a High IQ But No Emotional Intelligence, and That Comes with a Cost," *BBC Science Focus Magazine*, October 9, 2024, Artificial intelligence has a high IQ but no emotional intelligence, and that comes with a cost - BBC Science Focus Magazine.

pikiran manusia. Di bagian ini akan diuraikan bentuk-bentuk dari keunggulan kecerdasan buatan.

Pertama, efisiensi dan produktivitas. Kemampuan AI dalam mengolah data yang besar dalam waktu singkat, bekerja secara otomatis tanpa henti memberikan dampak positif dalam beragam sektor kehidupan. Salah satu contohnya ialah mesin prediksi (*prediction machine*). Mesin prediksi memiliki pengaruh yang signifikan dalam ekonomi sebuah perusahaan, di mana AI tidak hanya meningkatkan produktivitas dalam pelaksanaan strategi yang sudah dibuat, tetapi juga mengubah strategi itu sendiri.⁹ Dengan adanya bantuan AI dalam rupa mesin prediksi ini maka tentunya perusahaan tersebut juga dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan dari para karyawannya.

Contoh lain dari AI dalam peningkatan efisiensi dan produktivitas ialah penggunaan robotika pada industri manufaktur. Otomatisasi yang dilakukan oleh robot dapat membuat proses produksi dan efisiensi dalam bekerja. Otomatisasi ini juga memungkinkan para pekerja tidak membutuhkan tenaga yang besar dalam menyelesaikan suatu pekerjaan rutin.¹⁰ Sederhananya, melalui otomatisasi yang dimiliki AI, maka pekerjaan yang bersifat repetitif dapat dikerjakan lebih optimal dan efisien.

Kedua, kapasitas dalam pemrosesan data. Dalam penggunaannya, AI memiliki kemampuan untuk memproses kapasitas data dalam volume yang besar. AI sangat efektif dalam menganalisa data bahkan kecepatan analisa datanya lebih cepat dari pada seorang analis manusia. Selain itu, kemampuan AI yang senantiasa belajar membuat AI dapat meningkatkan kualitas hasil yang lebih akurat.¹¹

Ketiga, inovasi dan kreativitas. Perkembangan AI memberikan inovasi dan kreativitas sendiri dan itu nampak pada otomatisasi pekerjaan, yang adalah bentuk nyata suatu dari inovasi. Contohnya, penggunaan robot di perusahaan industri dalam bidang produksi.¹² Penggunaan robot ini menunjukkan sebuah inovasi yang dalam peningkatan efektivitas dan produktivitas dari perusahaan. Sedangkan pada kreativitas, melalui kemampuan absorsifnya AI yang mampu menganalisa dan mengumpulkan data – maka sebuah perusahaan dapat

⁹ Ajay Agrawal, Joshua Gans, and Avi Goldfarb, *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence* (Boston: Harvard Business Review Press, 2022), 15.

¹⁰ Drew Turney, "The Past, Present and Future of Industrial Robotics," *Autodesk*, October 10, 2024, <https://www.autodesk.com/design-make/articles/industrial-robotics>.

¹¹ Kezia Nadira, "Peran AI dan Otomatisasi untuk Menghasilkan Analisis Data yang Lebih Baik," *Gleematic AI*, October 10, 2024, <https://gleematic.com/indonesia/peran-ai-dan-otomatisasi-untuk-menghasilkan-analisis-data-yang-lebih-baik/>.

¹² Andrea Paesano, "Artificial Intelligence and Creative Activities Inside Organizational Behavior," *Internasional Journal of Organizational Analysis*, Vol. 31, No. 5 (2023): 1712, <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2421>.

menentukan peluang baru sekaligus solusi kreatif dalam menjalankan strategi mereka.¹³

Hal serupa dapat dilihat pada pelatihan mesin AI yang dilakukan oleh Martin Suryajaya dalam membuat buku puisi, yang berjudul “Penyair sebagai Mesin”. Dalam eksperimennya, Martin memasukkan puisi dari Chairil Anwar pada mesin *deep learning* yang berbasis: RNN, LSTM, Bi-LSTM dan *attention-based model*. Tujuan dari Martin dalam melatih AI untuk penulisan puisi ialah untuk melihat sejarah alternatif puisi, yang mencakup: kemungkinan puisi-puisi lain dari seorang penyair, apa saja puisi-puisi yang laten dalam korpus seorang penyair, dan puisi-puisi yang tidak pernah dituliskan tetapi mungkin dituliskan berdasarkan gaya penyair yang dimasukkan pada mesin yang dilatih itu.¹⁴

Keterbatasan Kecerdasan Buatan

Meskipun kecerdasan buatan memiliki kemampuan yang mengungguli pikiran manusia, itu tidak berarti bahwa ia tidak memiliki keterbatasan. Berikut ini adalah uraian dari keterbatasan yang dimiliki oleh AI atau kecerdasan buatan.

Pertama, ketiadaan kecerdasan emosional. AI memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi emosi manusia dalam beberapa cara, seperti: mengamati ritme pernapasan, reaksi galvanik kulit seseorang, menganalisa intonasi pembicara dan juga ekspresi wajah. Pengembangan sensor emosi AI ini bertujuan agar memberikan kenyamanan secara emosional bagi pengguna AI. Namun, kemampuan AI dalam mengidentifikasi emosi masih sangat terbatas dan kadang tidak akurat.¹⁵

Ketiadaan kecerdasan emosional ini menunjukkan bahwa meskipun AI mampu menganalisa dan mengidentifikasi emosi manusia, itu tidak berarti dia memiliki kecerdasan emosional layaknya manusia. Misalnya saja dalam hal relasi intersubjektif yang membutuhkan empati, AI sama sekali tidak memiliki empati, yaitu suatu kemampuan untuk memahami dan turut merasakan emosi yang dirasakan oleh seseorang. Padahal, empati adalah hal yang esensial seperti perawatan pasien pada bidang kesehatan yang membutuhkan empati.¹⁶

¹³ Luca Grilli and Mattia Pedota, “Creativity and Artificial Intelligence: A Multilevel Perspective,” *Creativity and Innovation Management*, Vol. 33, No. 2 (2024): 243, <https://doi.org/10.1111/caim.12580>.

¹⁴ Lukman Hakim, “Mengintip Proses Kreatif Puisi dan AI dalam Buku Penyair sebagai Mesin,” *Froyonion*, October 9, 2024, <https://www.froyonion.com/news/kreatif/mengintip-proses-kreatif-puisi-dan-ai-dalam-buku-penyair-sebagai-mesin>.

¹⁵ Margaret A. Boden, *Artificial Intelligence: A Very Short Introduction* (New York: Oxford University Press, 2018), 66-67.

¹⁶ Haryatmoko, *Prinsip-Prinsip Etika: Landasan Teori untuk Memecahkan Kasus-Kasus Dilema Moral* (Jakarta: Gramedia, 2024), 175.

Dalam hal ini, ketiadaan dimensi emosi akan menyebabkan hasil atau keputusan yang tidak tepat karena sistem AI bekerja berdasarkan data yang diinput dan pola yang diprogramkan di dalamnya. Selain itu, contoh di atas dapat menunjukkan dengan ketiadaannya dimensi emosi maka seorang pasien akan merasa bahwa dia diperlakukan secara impersonal. AI mungkin sebagai asisten medis dapat membantu untuk menganalisa dan mengidentifikasi langkah-langkah yang harus dibuat dalam perawatan pasien, tetapi di saat yang sama ketiadaan emosi mempengaruhi pengalaman dari pasien tersebut.

Kedua, keterbatasan dalam pemahaman kontekstual dan abstraksi. Meskipun AI memiliki kecerdasan intelektual yang setara dengan manusia, tetapi AI tidak mampu memahami suatu pemahaman kontekstual dan melakukan sebuah abstraksi. Pemahaman kontekstual sendiri merupakan suatu kemampuan yang mengacu pada pemahaman seorang subjek dalam memahami dan menginterpretasikan informasi berdasarkan konteks.¹⁷ Sedangkan abstraksi sendiri mengacu pada kemampuan untuk memahami suatu konsep ataupun ide yang tidak terikat pada langsung pada hal yang konkret.¹⁸

Dalam konteks ini, AI tidak memiliki keduanya karena beberapa alasan. Hal ini disebabkan oleh ketidakterhubungan AI dengan dunia riil sebagaimana manusia sehingga tidak mengherankan jika AI tidak memiliki pemahaman kontekstual. Selain itu, AI ketidakmampuan AI dalam berabstraksi tidak lepas dari pengaruh algoritma dan data-data yang dimasukkan oleh programmer padanya.¹⁹

Ketiga, ketergantungan pada kualitas data dan potensi bias. Dalam pengembangannya, kecerdasan buatan sangatlah bergantung pada data selama masa uji coba. Data yang dimaksudkan di sini ialah berbagai informasi yang diinput ke dalam kecerdasan buatan. Jika data yang diinput itu tidak akurat dan terkontaminasi bias maka *output* yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan pun akan menjadi tidak sesuai bahkan tidak tepat.²⁰

Salah satu contoh dari ketergantungan pada kualitas data dan potensi bias ini dapat dilihat pada saat seseorang menuliskan *prompt* pada *chatgpt* untuk membuatkan kerangka dan meminta saran sumber referensi dari tema skripsi

¹⁷ Zowie, "What is Contextual Understanding," Zowie, October 9, 2024, <https://getzowie.com/glossary/what-is-contextual-understanding>.

¹⁸ Ivy Wigmore, "What is Abstraction," *WhatIs*, October 9, 2024, What is Abstraction? - Definition from WhatIs.com.

¹⁹ Michael Hans dan Cynthia Prastika, "Menyoal Aspek Hak Cipta atas Karya Hasil Artificial Intelligence," *Hukum Online*, October 9, 2024, <https://www.hukumonline.com/berita/a/menyoal-aspek-hak-cipta-atas-karya-hasil-artificial-intelligence-lt641d06ea600d9/?page=1>.

²⁰ Aprilia Hariani, "Sejarah, Kelebihan, dan Kekurangan Artificial Intelligence," *Pajak.com*, October 10, 2024, Sejarah, Kelebihan, dan Kekurangan "Artificial Intelligence" - PAJAK.COM.

yang hendak ia tulis. Biasanya *chatgpt* akan memberikan kerangka dan referensi yang diminta berdasarkan *prompt* yang diinput pada *chatgpt*. Namun, *output* yang dihasilkan khususnya pada bagian referensi biasanya bersifat fiktif.²¹

Keempat, ketiadaan penilaian etis dan moral yang mandiri. Moralitas merupakan suatu konsepsi yang kompleks sering kali ia meliputi ragam nilai yang sudah menjadi habitus pada diri seorang manusia. Di sini moralitas manusia selalu dimensi emosi, pengalaman dan penilaian pada konteks yang sedang terjadi. Sedangkan kecerdasan buatan adalah duplikasi dari fungsi kognitif manusia yang beroperasi berdasarkan algoritma dan data-data yang dimasukkan di dalamnya; bahkan AI juga diprogramkan untuk mengikuti aturan etika tertentu.

Meskipun AI diprogramkan dengan berdasarkan etika, tetapi ada ia memiliki keterbatasan atau kekurangan dalam penilaian etis dan moral yang mandiri. Karena sistem kerja AI hanya bertumpu pada algoritma dan juga data yang ada padanya, maka kompleksitas dari moralitas manusia sering kali tidak dapat diterjemahkan dalam bahasa *coding* pada AI.²² Inilah yang membuat AI tidak memiliki penilaian etis dan moral secara mandiri sebagaimana manusia. Misalnya, mobil tanpa pengemudi yang menghadapi situasi tabrakan yang tak terhindarkan seperti memilih antara membahayakan penumpang yang berada di dalamnya atautkah seorang pejalan kaki di trotoar. Di situasi ini AI pada mobil itu, tidak memiliki kapabilitas untuk melakukan penilaian etis dan moral dalam pengambilan keputusan. Ia mungkin akan memutuskan pilihan moral yang memiliki dampak kecil, tetapi mesin tidak memiliki kemampuan intuitif seperti manusia ketika berhadapan dengan situasi genting sehingga hasil dari keputusan itu pastinya hanya berdasarkan pilihan alternatif yang sudah diprogramkan.²³

Etika AI

Pada bagian ini penulis akan menjabarkan pandangan etis yang perlu diperhatikan seiring dengan perkembangan AI. Pandangan etis ini merupakan uraian tentang etika dalam pengembangan AI, yang mencakup: transparansi

²¹ Dirk H. R. Spennemann, "ChatGPT and the Generation of Digitally Born "Knowledge": How Does a Generative AI Language Model Interpret Cultural Heritage Values?," *Knowledge*, no. 3 (2023): 480, <https://doi.org/10.3390/knowledge3030032>.

²² Dimas Muhammad Erlangga, "Bisakah AI Dipercaya untuk Membuat Keputusan Moral?," *Kompasiana*, October 10, 2024, <https://www.kompasiana.com/kangdimas7414/66ada199ed641570d772ade4/bisakah-ai-dipercaya-untuk-membuat-keputusan-moral?page=all#sectionall>.

²³ Vanessa Schäffner, "Between Real World and Thought Experiment: Framing Moral Decision-Making in Self-Driving Car Dilemmas," *Humanistic Management Journal*, no. 6 (2021): 264, <https://doi.org/10.1007/s41463-020-00101-x>.

dan akuntabilitas, privasi dan keamanan data, dan otonomi serta kendali manusia.

Pertama, transparansi dan akuntabilitas merupakan pilar penting dalam pengembangan dan juga penggunaan AI. Dalam konteks moral, transparansi mengacu pada keterbukaan atau kejelasan pada seluruh sistem AI dan cara kerjanya, serta pengawasan secara berkala tentang bagaimana sistem ini bekerja secara detail. Hal ini menjadi tanggung jawab dari perusahaan dan para ahli TI yang mengembangkan AI. Sementara itu, akuntabilitas sendiri merujuk pada kewajiban dan tanggung jawab moral para pengembang atas kesalahan ataupun dampak yang mungkin saja muncul dalam penggunaan teknologi ini.²⁴

Kedua, privasi dan keamanan data. Dalam pengembangan AI, kedua hal ini adalah hal yang tidak kalah penting selain transparansi dan akuntabilitas, mengingat keduanya berkaitan langsung dengan manusia – karena saat ini manusia berada dalam dunia digital yang transparan dan yang saling terkoneksi satu sama lain. Umumnya pengembangan dan penggunaannya melibatkan pengumpulan dan analisis, semakin banyak data yang diaksesnya maka semakin tinggi akurasi dari hasil yang dihasilkannya. Karena itu, privasi dan keamanan data dari pengguna AI haruslah diproteksi dengan baik agar memberikan keamanan dan kenyamanan bagi penggunanya.²⁵

Ketiga, otonomi dan kendali manusia. Otomatisasi AI merupakan suatu keunggulan yang memiliki dua sisi. Di satu sisi, otomatisasi AI sangat baik dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas misalnya saja penggunaan robot di pabrik. Namun, di sisi yang lain otomatisasi juga memberikan dampak yang negatif. Contohnya, mobil tanpa pengemudi, di mana mobil ini tidak membutuhkan campur tangan manusia untuk mengendalikannya.²⁶ Dengan ketiadaan manusia dalam pengambilan keputusan di situasi yang urgen tentunya dapat membahayakan penumpang dari mobil tersebut.

Di sini otonomi kendali AI haruslah tetap dikendalikan oleh manusia, mengingat manusia memiliki kepekaan terhadap pemahaman kontekstual – yang tentunya tidak dimiliki AI lantaran manusia memiliki keterhubungan langsung dengan dunia. Sedangkan AI hanya bertindak sejauh data-data yang diinput dan diprogramkan padanya selama masa latihan. Bahkan dengan

²⁴ Jan Lieder, "From Corporate Governance to Algorithm Governance: Artificial Intelligence as a Challenge for Corporations and Their Executives," in *The Cambridge Handbook of Responsible Artificial Intelligence*, ed. Silja Vooney, et al (Cambridge: Cambridge University Press, 2022), 336.

²⁵ Haryatmoko, *Prinsip-Prinsip Etika: Landasan Teori untuk Memecahkan Kasus-Kasus Dilema Moral*, 172-174.

²⁶ Haryatmoko, *Prinsip-Prinsip Etika: Landasan Teori untuk Memecahkan Kasus-Kasus Dilema Moral*, 170.

ketiadaan koneksi dengan dunia secara kontekstual maka keputusan yang dibuat AI dapat berdampak negatif bagi penggunaanya.

Peran Manusia dalam Era AI

Pesatnya perkembangan kecerdasan buatan atau AI saat ini sudah tidak dapat dipungkiri lagi. Situasi ini tentunya menuntut manusia untuk berkolaborasi dengannya agar dapat membentuk dunia dan masa depan yang lebih positif.

Pertama, kerja sama manusia dan AI. Kolaborasi atau kerja sama antara manusia dan AI merupakan hal yang penting di tengah arus perkembangannya yang pesat, mengingat bahwa manusia dan AI memiliki kekuatan dan kemampuan yang unik – maka jika keduanya disinergikan akan saling melengkapi keterbatasan dan kekurangan yang mereka miliki.²⁷ Misalnya, dalam bidang kesehatan AI dapat membantu para tenaga medis dalam melakukan analisa seluruh data-data pada rekam medis, merekomendasi langkah medis yang harus dilakukan. Akan tetapi, keputusan haruslah tetap di bawah kendali dari tenaga medis baik itu perawat maupun dokter. Ini menjadi hal yang krusial, mengingat manusia memiliki pemahaman yang kontekstual pada situasi, yang membuatnya dapat mengambil keputusan etis.²⁸

Kedua, regulasi atas kecerdasan buatan. Di tengah perkembangan dan pengembangan AI yang semakin pesat, tentunya dibutuhkan regulasi ataupun aturan yang mengatur AI. Regulasi ini berguna dalam pengembangan dan penggunaan AI berjalan secara etis. Dengan adanya situasi yang demikian regulasi menjadi suatu urgensi yang harus ditanggapi secara tepat agar pengembangan dan penggunaan AI tidak berdampak negatif. Ini tentunya mensyaratkan agar para pemangku kepentingan negara, pengembang dan pihak yang terkait memahami betul tujuan dari pengembangan suatu model AI. Dengan memahami tujuan dari model AI tersebut maka regulasi yang dibuat pun akan menjadi lebih efektif – di mana ia tidak mengancam eksistensi AI, sekaligus menjaga hak-hak dari pengguna AI.²⁹

Selain itu, dalam pembentukan regulasi AI juga dibutuhkan pendekatan yang multidisipliner, seperti kolaborasi antara ahli etika, hukum, teknologi dan sosiologi. Kolaborasi ini menjadi penting karena dengan adanya kerjasama ini akan menciptakan regulasi yang lebih efektif di tengah perkembangan AI yang pesat. Ini juga untuk memastikan agar AI benar-benar memiliki manfaat bagi

²⁷ AI Mad Scientist, *Redefining Tomorrow: Exploring the Boundaries of AI and Humanity*, (2023), 146.

²⁸ Alan M. Lesgold, *Learning for The Age of Artificial Intelligence* (New York: Routledge, 2019), 5.

²⁹ Aylin Caliskan and Kristian Lum, *Effective AI Regulation Requires Understanding General-Purpose AI*, tersedia dari <https://www.brookings.edu/articles/effective-ai-regulation-requires-understanding-general-purpose-ai/>; diakses pada 9 Oktober 2024.

semua pihak baik pengembang maupun pengguna; dan bukan petaka.³⁰ Dengan adanya regulasi yang jelas tentang AI, maka ini menjadi jaminan dan juga menciptakan rasa aman atas pengembangan dan penggunaan teknologi ini.

Ketiga, pendidikan dan pelatihan. Dalam konteks era AI, pendidikan dan pelatihan merupakan bagian yang integral jika berbicara tentang peran manusia. Ini menjadi penting karena dalam era AI sumber daya manusia harus mapan khususnya ketika berhadapan dengan perkembangan AI yang pesat. Di sini ada beberapa hal yang perlu menjadi sorotan, yaitu: pendidikan dan pelatihan untuk keunggulan dan potensi yang dimiliki manusia, literasi tentang teknologi.³¹

Selain itu, pendidikan dan pelatihan juga menjadi faktor kunci bagaimana manusia bisa beradaptasi dengan perkembangan AI. Tanpa adanya pendidikan dan pelatihan yang baik, manusia akan kehilangan pekerjaannya – karena otomatisasi AI dapat menggantikan peran manusia bahkan lebih efektif dari manusia.³² Melalui pendidikan dan pelatihan maka manusia akan mampu berperan aktif dalam era AI ini dan tidak akan digantikan oleh AI; bahkan ini akan memberikan potensi yang besar dalam hal kolaborasi antara AI dan manusia.³³

Masa Depan Manusia

Seiring berkembangnya AI memunculkan ragam skenario baik positif maupun negatif. Di bagian ini penulis mencoba untuk mendeskripsikan skenario masa depan yang mungkin terjadi di kemudian hari, yaitu kemungkinan skenario positif dan kemungkinan skenario negatif.

Pertama, kemungkinan skenario positif. Pesatnya perkembangan AI saat ini memiliki kontribusi yang positif dalam kehidupan manusia. Ini tentunya menunjukkan adanya kemungkinan skenario masa depan yang positif bagi kehidupan manusia. Skenario positif di sini ialah ada kerja sama antara manusia dan AI. Kerja sama manusia dan AI ini bersifat mutualistik.³⁴ Artinya, kerja sama di antara keduanya saling mengisi kekuatan dan kelemahan satu sama lain.

³⁰ Arif Perdana, "Memetakan Regulasi AI di Indonesia," *Detiknews*, October 9, 2024, Memetakan Regulasi AI di Indonesia.

³¹ Slameto, "Reformasi Pendidikan Era Masyarakat 5.0," *TRISALA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 3, No. 15 (2019): 416-418.

³² Carl Benedikt Frey, *The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation* (Princeton: Princeton University Press, 2019), 239-240.

³³ Robert Frodeman, *Transhumanism, Nature, And the Ends of Science* (New York: Routledge, 2019), 35.

³⁴ Michael E. Miller and Christina F. Rusnock, *Integrating Artificial and Human Intelligence through Agent Oriented Systems Design* (Boca Raton: CRC Press, 2024), 2.

Dalam konteks ini, skenario positif yang terjadi dapat dilihat pada beberapa bidang, seperti: 1) adanya asisten digital yang dapat membantu pekerjaan manusia, 2) inovasi dalam bidang kesehatan khususnya dalam hal analisa data-data pasien dan diagnosa medis yang dapat dikerjakan oleh AI dengan cepat, 3) peningkatan produktivitas dan efisiensi dalam bidang industri.³⁵

Kedua, kemungkinan skenario negatif. Skenario negatif yang dapat terjadi di kemudian hari memiliki ragam bentuk. Di sini ada beberapa bentuk skenario masa depan yang bisa saja terjadi: banyaknya pekerja yang kehilangan pekerjaan dan meningkatnya angka pengangguran, sulitnya membedakan kebenaran dan ketidakbenaran informasi ketika berhadapan dengan penggunaan AI dalam konteks *deepfake*, ketergantungan terhadap AI, potensi bias, pelanggaran privasi dan keamanan data.³⁶

Selain skenario ril yang mungkin terjadi, ada juga skenario spekulatif. Skenario ini digambarkan oleh Max Tegmark, seorang fisikawan dari MIT (Massachusetts Institute of Technology). Dalam bukunya, *Life 3.0* Tegmark menggambarkan AI menguasai dunia melalui tiga tahap: 1) penciptaan AGI yang memiliki kemampuan sama dengan manusia, 2) menggunakan AI ini untuk menciptakan kecerdasan super, 3) menggunakannya untuk mengambil alih dunia. Ilustrasi ini diformulasikan oleh Tegmark berdasarkan skenario yang ada di film *Terminator*.³⁷

Di sini Tegmark mengilustrasikan *Prometheus*, sebuah kecerdasan buatan general yang dikembangkan oleh Omega memiliki emosi dan kesadaran seperti manusia. Tentunya, dia akan merasa bahwa dia sedang dikendalikan oleh manusia, yang secara kognitif lebih rendah darinya. Dalam arti yang lebih jauh, Ia bisa saja berusaha untuk mengambil kontrol atas dirinya bahkan bisa menguasai manusia itu sendiri.³⁸ Namun, ini hanyalah skenario yang bersifat spekulatif dari Tegmark karena menurutnya masa depan adalah milik manusia di mana manusia sendirilah yang menciptakan arah dari masa depan itu.³⁹

Penutup

Perdebatan antara supremasi pikiran manusia dan kecerdasan buatan dalam mengatur masa depan merupakan suatu diskusi panjang. Di satu sisi AI

³⁵ John C. Lennox, 2084: Artificial Intelligence and The Future of Humanity (Michigan: Zondervan, 2020), 52-56.

³⁶ Hilman Azis, "5 Dampak Negatif AI bagi Manusia, Tingkatkan Angka Pengangguran?," *IDN Times*, October 15, 2024, <https://www.idntimes.com/tech/trend/hilman-azis/dampak-negatif-ai-bagi-manusia-clc2?page=all>.

³⁷ Max Tegmark, *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence* (New York: Alfred A. Knopf, 2017), 174.

³⁸ Max Tegmark, *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, 180.

³⁹ John C. Lennox, 2084: Artificial Intelligence and The Future of Humanity, 106.

memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, tetapi di saat yang sama ia juga dianggap sebagai ancaman atas eksistensi manusia – pesatnya perkembangan AI seolah-olah pada titik tertentu dia akan menggantikan peran manusia dalam membangun dunia ini.

Dalam arti ini, pikiran manusia dan AI sebenarnya memiliki keunggulan dan keterbatasannya masing-masing sehingga masa depan yang positif ialah integrasi dari keduanya. Skenario yang mungkin terjadi baik positif maupun negatif sangatlah tergantung pada peran manusia dalam pengembangan AI khususnya etika dan regulasi yang diterapkan pada pengembangannya. Artinya, manusia tetap memiliki kendali atas perkembangan teknologi khususnya AI.

Dengan demikian, pertanyaannya bukanlah tentang “siapa yang lebih layak mengatur masa depan?” melainkan “bagaimana mengintegrasikan keunggulan pikiran manusia dan kecerdasan buatan demi membangun masa depan yang lebih baik dan ideal. Di sini semua keputusan yang diambil haruslah tetap di bawah kendali manusia dan disokong oleh AI yang menjadi *support system* dalam mewujudkannya. Sederhananya, jawaban yang dapat disimpulkan ialah integrasi pikiran manusia dan kecerdasan merupakan dua sinergi yang luar biasa dalam penciptaan masa depan yang positif dan harmonis.

Catatan Kritis

Perkembangan AI yang kian pesat menunjukkan bahwa manusia mampu menciptakan alat yang membantu kehidupannya. Akan tetapi, ini menjadi suatu dilema sendiri bagi manusia, mengingat bahwa perkembangan AI yang sangat cepat dapat menggugat eksistensi manusia sebagai *co-creator* Tuhan.⁴⁰ Dalam arti ini, kemajuan AI menciptakan pertanyaan yang fundamental, “Apakah AI akan menjadi alat yang membantu manusia dalam menciptakan masa depan yang lebih baik, atau justru menjadi ancaman yang berpotensi menggantikan peran manusia dalam membentuk masa depan dunia?”

Pertanyaan ini mungkin terlalu futuristik dan spekulatif, tetapi ini mengajak kita untuk berpikir bahwa perkembangan AI yang pesat tidak hanya memiliki sisi positif saja karena di saat yang sama ia pun memiliki sisi yang negatif. Skenario masa depan yang mungkin tercipta memberikan kita rambu untuk mengingat bahwa dua skenario itu bisa saja terjadi baik secara bersamaan ataukah satu saja.

⁴⁰ Antonius Moa, “Manusia sebagai Co-Creator Allah: Sebuah Refleksi Etis-Teologis atas Kerja menurut Paham Ensiklik *Laborem Exercens*,” *Logos: Jurnal Filsafat-Teologi*, Vol. 6, No. 2 (2008): 102.

Berhadapan dengan situasi yang demikian, hal yang harus menjadi perhatian utama ialah peran manusia di era AI khususnya tentang regulasi atas AI itu sendiri. Regulasi ini menjadi penting karena tanpa ada regulasi yang jelas maka kemajuan yang kita alami saat ini bukan tidak mungkin akan menjadi momok bagi penciptanya sendiri. Dengan adanya regulasi ini maka penggunaan AI akan menjadi lebih baik dan memberikan dampak positif bagi manusia. Sedangkan, tanpa adanya regulasi dapat menciptakan dampak negatif dari pengembangan dan juga penggunaan AI. Contohnya, seperti ketergantungan pada AI. Solusi yang dapat ditempuh pada situasi ini ialah pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan demi meningkatkan kemampuan manusia di era AI. Selain itu, ini juga dapat meminimalisir kekhawatiran bahwa suatu saat AI akan melampaui atau bahkan menguasai manusia.

Menurut penulis, pada saat ini kekhawatiran dan rasa takut bahwa AI akan melampaui pikiran manusia ataupun menguasai manusia memanglah terlalu spekulatif. Di sini penulis sependapat dengan John R. Searle yang mengatakan bahwa “kita tidak tahu cara kerja otak, kita hanya mensimulasikannya saja pada mesin – bukan menduplikasinya.”⁴¹ Artinya, Searle menegaskan bahwa kinerja otak manusia yang begitu kompleks itu tidak dapat digantikan dengan mesin yang manusia ciptakan sehingga skenario negatif tentang AI yang menguasai manusia hanyalah bersifat spekulatif.

Oleh karena itu, dalam era perkembangan AI yang semakin pesat ini, hal yang perlu dilakukan ialah bagaimana manusia berkolaborasi dengan AI. Kolaborasi ini tentunya akan menghantarkan masa depan yang lebih baik dan positif.

Daftar Pustaka

- AI Mad Scientist. *Redefining Tomorrow: Exploring the Boundaries of AI and Humanity*, 2023.
- Agrawal, Ajay, Joshua Gans, and Avi Goldfarb, *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*, Boston: Harvard Business Review Press, 2022.
- Barrat, James. *Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era*, New York: St. Martin's Press, 2013.
- Boden, Margaret A. *Artificial Intelligence: A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press, 2018.
- Bostrom, Nick. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, New York: Oxford University Press, 2014.
- Dugal, Matthieu. *Welcome to AI: What is Artificial Intelligence and How Will It Change Our Lives?*, London: The Quarto Group, 2024.
- Frey, Carl Benedikt. *The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation*, Princeton: Princeton University Press, 2019.

⁴¹ John R. Searle, “Minds, Brains, and Programs,” *The Behavioral and Brain Sciences*, (1980): 422.

- Frodeman, Robert. *Transhumanism, Nature, And the Ends of Science*, New York: Routledge, 2019.
- Haryatmoko. *Prinsip-Prinsip Etika: Landasan Teori untuk Memecahkan Kasus-Kasus Dilema Moral*, Jakarta: Gramedia, 2024.
- Kissinger, Henry A, et. al. *The Age of A.I: And Our Human Future*, United Kingdom: John Murray Publishers, 2021.
- Landgrebe, Jobst and Barry Smith. *Why Machines Will Never Rule the World: Artificial Intelligence without Fear*, New York: Routledge, 2023.
- Lennox, John C. *2084: Artificial Intelligence and The Future of Humanity*, Michigan: Zondervan, 2020.
- Lesgold, Alan M. *Learning for The Age of Artificial Intelligence*, New York: Routledge, 2019.
- Tegmark, Max. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, New York: Alfred A. Knopf, 2017.
- Thacker, Jason. *The Age of AI: Artificial Intelligence and The Future of Humanity*, Zondervan Thrive, 2020.

Artikel

- Afandi, Ahmad Rickianto dan Heri Kurnia. "Revolusi Teknologi: Masa Depan Kecerdasan Buatan (AI) dan Dampaknya Terhadap Masyarakat," *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, Vol. 3, No. 1 (2023): 9-10, <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v3i1.1837>.
- Grilli, Luca and Mattia Pedota. "Creativity and Artificial Intelligence: A Multilevel Perspective," *Creativity and Innovation Management*, Vol. 33, No. 2 (2024): 243, <https://doi.org/10.1111/caim.12580>.
- Lieder, Jan. "From Corporate Governance to Algorithm Governance: Artificial Intelligence as a Challenge for Corporations and Their Executives," in *The Cambridge Handbook of Responsible Artificial Intelligence*, edited by Silja Voenekey, et al. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
- Moa, Antonius. "Manusia sebagai Co-Creator Allah: Sebuah Refleksi Etis-Teologis atas Kerja menurut Paham Ensiklik Laborem Exercens," *Logos: Jurnal Filsafat-Teologi*, Vol. 6, No. 2 (2008): 102.
- Paesano, Andrea. "Artificial Intelligence and Creative Activities Inside Organizational Behavior," *Internasional Journal of Organizational Analysis*, Vol. 31, No. 5 (2023): 1712, <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2421>.
- Searle, John R. "Minds, Brains, and Programs," *The Behavioral and Brain Sciences*, (1980): 422.
- Schäffner, Vanessa. "Between Real World and Thought Experiment: Framing Moral Decision-Making in Self-Driving Car Dilemmas," *Humanistic Management Journal*, no. 6 (2021): 264, <https://doi.org/10.1007/s41463-020-00101-x>.
- Slamento. "Reformasi Pendidikan Era Masyarakat 5.0," *TRISALA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 3, No. 15 (2019): 416-418.
- Spennemann, Dirk H. R. "ChatGPT and the Generation of Digitally Born "Knowledge": How Does a Generative AI Language Model Interpret Cultural Heritage Values?," *Knowledge*, no. 3 (2023): 480, <https://doi.org/10.3390/knowledge3030032>.

Internet

- Azis, Hilman. "5 Dampak Negatif AI bagi Manusia, Tingkatkan Angka Pengangguran?," *IDN Times*, October 15, 2024, <https://www.idntimes.com/tech/trend/hilman-azis/dampak-negatif-ai-bagi-manusia-c1c2?page=all>.

- Caliskan, Aylin and Kristian Lum. "Effective AI Regulation Requires Understanding General-Purpose AI," *Brookings*, October 9, 2024, Effective AI regulation requires understanding general-purpose AI.
- Erlangga, Dimas Muhammad. "Bisakah AI Dipercaya untuk Membuat Keputusan Moral?," *Kompasiana*, October 10, 2024, Bisakah AI Dipercaya untuk Membuat Keputusan Moral? Halaman all - Kompasiana.com.
- Hakim, Lukman. "Mengintip Proses Kreatif Puisi dan AI dalam Buku Penyair sebagai Mesin," *Froyonion*, October 9, 2024, MENGINTIP PROSES KREATIF PUISI DAN AI DALAM BUKU PENYAIR SEBAGAI MESIN.
- Hans, Michael dan Cynthia Prastika, "Menyoal Aspek Hak Cipta atas Karya Hasil Artificial Intelligence," *Hukum Online*, October 9, 2024, Menyoal Aspek Hak Cipta atas Karya Hasil Artificial Intelligence.
- Hariani, Aprilia. "Sejarah, Kelebihan, dan Kekurangan Artificial Intelligence," *Pajak.com*, October 10, 2024, Sejarah, Kelebihan, dan Kekurangan "Artificial Intelligence" - PAJAK.COM.
- Kaliouby, Rana El. "Artificial Intelligence Has a High IQ But No Emotional Intelligence, and That Comes with a Cost," *BBC Science Focus Magazine*, October 9, 2024, Artificial intelligence has a high IQ but no emotional intelligence, and that comes with a cost - BBC Science Focus Magazine.
- Nadira, Kezia. "Peran AI dan Otomatisasi untuk Menghasilkan Analisis Data yang Lebih Baik," *Gleematic AI*, October 10, 2024, <https://gleematic.com/indonesia/peran-ai-dan-otomatisasi-untuk-menghasilkan-analisis-data-yang-lebih-baik/>.
- Perdana, Arif. "Memetakan Regulasi AI di Indonesia," *Detiknews*, October 9, 2024. Memetakan Regulasi AI di Indonesia.
- Turney, Drew. "The Past, Present and Future of Industrial Robotics," *Autodesk*, October 10, 2024, <https://www.autodesk.com/design-make/articles/industrial-robotics>.
- Wigmore, Ivy. "What is Abstraction," *WhatIs*, October 9, 2024, What is Abstraction? - Definition from WhatIs.com.
- Zowie. "What is Contextual Understanding," *Zowie*, October 9, 2024, What is Contextual Understanding - Zowie.