

Kajian Teoritis: Artificial Intelligence (AI) Dalam Pandangan Islam Dan Etikanya

Herwinskyah¹

¹ Sekolah Tinggi Agama Islam Terpadu
Yogyakarta, Indonesia
e-mail: ¹herwinsky@gmail.com

Diajukan: 12 Mei 2024; Direvisi: 25 Mei 2024; Diterima: 24 Juni 2024

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji secara teoritis apa itu AI/Kecerdasan Buatan, apa itu AI dalam perspektif Islam dan peran Etika dalam AI. Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dengan pendekatan deskriptif, sumber datanya diperoleh melalui kajian pustaka baik buku maupun jurnal yang membahas tentang kecerdasan buatan/AI atau Artificial Intelligence, selain itu juga mengenai pandangan Islam dalam memandang ilmu pengetahuan dan teknologi dan etika dalam AI. Hasil dari penelitian tersebut adalah konsep Artificial Intelligence (AI) yaitu mengadopsi dan meniru bentuk, karakter dan kebiasaan manusia yang akan diimplementasikan pada komputer. Dengan menggunakan pendekatan alami, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki apakah kecerdasan buatan (AI) akan menghasilkan duplikasi ciptaan Tuhan. Alasan penting lainnya. Penelitian lain mengenai AI adalah menciptakan komputer yang cerdas dan mampu memahami sistem kerja otak manusia. Oleh karena itu, AI telah dirancang agar lebih praktis dengan CPU yang lebih cepat, memori massal yang lebih murah, dan perangkat lunak yang canggih. Islam mendukung perkembangan teknologi itu sendiri karena umat Islam harus memiliki sifat-sifat ilmuwan, yaitu kritis, terbuka menerima kebenaran dari mana pun ilmu itu berasal, dan selalu menggunakan akal untuk berpikir kritis, yang semuanya terdapat dalam Al-Qur'an. Hal inilah yang membawa pada perlunya setiap umat Islam untuk mampu berprestasi di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sebagai sarana hidup yang harus diutamakan untuk mencapai kebahagiaan baik di dunia maupun di akhirat (QS. Al- Qashash/28:77; QS.An-Nahl/16:43; QS.AlMujadalah/58:11; Dasar-dasar etika dalam AI, dengan melihat apakah kreasi atau gagasan mereka mengenai teknologi canggih berbasis AI bersifat non-diskriminatif dan tidak melanggar privasi individu mana pun. Di era AI, kita semua akan menjadi konsumen AI yang kompeten dan bahkan produsen olahraga.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Artificial Intelligent dalam Islam, Peran Etika pada AI.

Abstract

The aim of this research is to theoretically examine what AI/Artificial Intelligence is, what AI is from an Islamic perspective and the role of Ethics in AI. This type of research is library research with a descriptive approach, the data source is obtained through literature review, both books and journals that discuss artificial intelligence/AI or Artificial Intelligence, apart from that, also regarding Islamic views in looking at science and technology and ethics in AI. The result of the research is the concept of Artificial Intelligence (AI), which is adopting and imitating human forms, characters and habits which will be implemented on computers. Using a natural approach, the research aimed to investigate whether artificial intelligence (AI) would produce a duplication of God's creation. Another important reason. Other research regarding AI is creating intelligent and capable computers to understand the working systems of the human brain. Therefore, AI has been designed to be more practical with faster CPUs, cheaper mass memory, and sophisticated software tools. Islam supports the development of technology itself because Muslims must have the qualities of scientists, namely being critical, open to accepting the truth wherever the knowledge comes from, and always using their minds to think critically, all of which is found in the Qur'an. This is what leads to the necessity for every Muslim to be able to

excel in the field of Science and Technology (IPTEK) as a means of life that must be prioritized to achieve happiness both in this world and in the hereafter (QS. Al-Qashash/28: 77; QS. An-Nahl/16: 43; QS. AlMujadilah/58: 11; QS. At-Taubah/9: 122). The basics of ethics in AI, by looking at whether their creations or ideas about advanced AI-based technology are non-discriminatory and do not violate the privacy of any individual. In the era of AI, we will all become competent AI consumers and even sporting producers..

Keywords: Artificial Intelligence, AI in Islam, The Role of Ethics in AI.

1. Pendahuluan

Teknologi komputer[1] telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan ini melibatkan kompetisi antara *software* dan *hardware* komputer, yang saling mendorong untuk mencapai tingkat kecanggihan yang lebih tinggi. Software terus menuntut hardware yang lebih canggih, dan sebaliknya, menciptakan produk-produk dengan spesifikasi yang berbeda dan kemampuan yang semakin unggul. Komputer saat ini berperan sebagai alat pengolah data dan penghasil informasi, bahkan berkontribusi dalam proses pengambilan keputusan. Namun, para ahli komputer tidak puas dengan pencapaian ini dan terus mengembangkan konsep "komputer cerdas" yang memiliki kemampuan seperti manusia.

Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, pengolahan komputer berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) [2] tidak lagi hanya menjadi impian, tetapi akan segera menjadi kenyataan yang dapat dioperasikan pada komputer pribadi. Metode-metode yang mengadopsi karakteristik manusia dalam pemrosesan informasi menjadi fokus penelitian di bidang teknologi kecerdasan buatan. Perkembangan komputer akan terus seiring dengan waktu. Komputer telah menunjukkan keunggulannya dalam penalaran logis dan perhitungan matematis, bahkan mampu memainkan catur dengan baik dan berinteraksi dalam banyak bahasa. Namun, pertanyaan yang muncul adalah apakah komputer dapat merasakan emosi seperti cinta, berteriak saat terkejut, atau mengalami pemaknaan. Apakah manusia dapat diwujudkan dalam komputer masa depan, lalu bagaimana Islam memandang hal tersebut, serta bagaimana dengan etikanya.

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini akan sangat bergantung pada hasil riset di bidang kecerdasan buatan [3]. Para ahli komputer berusaha menciptakan komputer yang setara dengan manusia, dan ini menjadi tujuan besar dalam penelitian mereka. Penelitian ini bertujuan untuk memahami AI dalam pandangan Islam dan etikanya. Hal ini melibatkan reinterpretasi terhadap ayat-ayat dalam pustaka, termasuk al-Qur'an dan al-Hadist, yang terkait dengan kecerdasan buatan, sehingga dapat diinterpretasikan sesuai dengan bahasa ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlaku saat ini.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah library research atau kepastakaan yang mengkaji secara teoritis terkait AI dalam pandangan Islam dan Etikanya. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif. Teknik pengumpulan data di peroleh melalaui kajian Pustaka dari jurnal-jurnal yang membahas mengenai teknologi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Akal Manusia

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan akal dengan empat pengertian: (1) Kemampuan berpikir dan mengingat, (2) cara melakukan sesuatu, usaha, upaya, (3) tipu daya, kecerdikan, dan kelicikan, (4) kemampuan melihat dan memahami lingkungan. Kamus bahasa Arab secara harfiah mengartikan akal sebagai pengertian seperti menahan, ikatan, melarang, mencegah, dan pengganti kerugian. Ibn Manzhur membagi akal menjadi enam makna, termasuk pikiran, menahan, mencegah, membedakan, pengikat, dan pengganti rugi.

Akal sering disamakan dengan kemampuan untuk menahan diri dan mengendalikan nafsu. Akal merupakan atribut penting bagi manusia, memungkinkan mereka membedakan antara yang berilmu dan yang bodoh, sesuai dengan ajaran Al-Qur'an. Dalam Al-Qur'an, manusia diajak untuk merenungkan dan mengingat penciptaan Allah. Akal dan ilmu dianggap sebagai penanda kemajuan spiritual. Nabi Muhammad SAW juga

menekankan pentingnya akal dalam agama, menyatakan bahwa mereka yang tidak menggunakan akalnya tidak beragama. Umar bin Khathab menyatakan bahwa akal adalah mahkota, agama adalah derajat, dan akhlaq adalah harga diri seseorang.

3.2. Keistimewaan dan Otak Manusia

Kata "*brain*" berasal dari *Anglo Saxon* "*braegen*" dan dalam bahasa Yunani disebut "*enkephalos*," yang menjadi dasar kata "*encephalon*" dalam ilmu kedokteran yang merujuk pada otak. Otak, secara biologis, adalah pusat aktivitas tubuh manusia, mirip dengan prosesor dalam CPU komputer [4]. Dalam beberapa kasus, komputer dibuat cerdas dengan meniru kerja sistem syaraf otak manusia melalui *microprosesor*[5]. Namun, penting diingat bahwa komputer tidak pernah menyamai kecanggihan otak manusia yang unik. Ayat Al-Qur'an mengingatkan akan pengetahuan Allah yang meliputi segala sesuatu. Otak manusia, berbeda dengan organ lain, semakin tua semakin kompleks dan efisien, terutama karena pengalaman hidup yang kian bertambah di dalamnya. Otak manusia menghasilkan pikiran yang bisa terus hidup bahkan setelah individu meninggal. Meskipun komputer memiliki kemampuan seperti menghitung, membuat teks, dan lainnya, kecerdasannya bergantung pada program-program cerdas yang ada di dalamnya dan pada kecerdasan pembuatnya (*brainware*).

Manusia memiliki fitrah atau program dasar yang mirip dengan sistem operasi dalam komputer. Fitrah ini memungkinkan manusia menjalankan berbagai program aplikasi yang merupakan karunia Allah. Kesempurnaan manusia terletak pada kemampuan meniru fitrah Allah dengan sebagian dari Ruh. Dengan adanya Ruh, manusia dapat mendengar, melihat, merasakan, dan memahami. Proses ini berpusat pada otak dan melibatkan panca indera serta hati. Komputer memerlukan listrik dan sistem operasi sebagai sumber kehidupannya, sedangkan program aplikasi diperlukan agar berfungsi sesuai dengan tujuannya. Namun, menciptakan komputer yang sepintar dan secanggih otak manusia adalah tugas yang sangat kompleks.

3.3. Kecerdasan Manusia

Al-Qur'an mengajarkan kemajuan beragama melalui proses belajar. Pandangan filosofis al-Qur'an didasarkan pada proses belajar yang meningkatkan derajat manusia. Perintah pertama Allah adalah untuk belajar, diungkapkan dalam surat al-'Alaq: 1-5. Manusia dapat menjadi pandai karena pengetahuan dan pengalaman. Pengetahuan diperoleh melalui pendidikan. Namun, pengetahuan saja tidak cukup; manusia juga memerlukan akal untuk menalar, mengambil kesimpulan, dan memecahkan masalah. [6]

Akal nalar adalah kekuatan fundamental jiwa manusia, memungkinkan persepsi dan perbedakan manusia dari binatang. Al-Qur'an mengecam yang tidak menggunakan akal mereka, mengingatkan bahwa akal adalah hal yang membedakan manusia dengan binatang. Al-Qur'an mendorong pemikiran dan pencarian ilmu pengetahuan, menunjukkan tanda-tanda kebesaran Allah dalam diri manusia dan di alam sekitarnya. Manusia memiliki kewajiban untuk menyelidiki ilmu pengetahuan untuk meningkatkan pengalaman hidupnya.

3.4. Kecerdasan Buatan

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) [7] adalah studi tentang membuat komputer dapat melakukan tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia. Dalam AI, komputer dirancang untuk menjadi cerdas dan mampu meniru fungsi otak manusia, seperti bahasa, pengetahuan, pemikiran, penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Definisi kecerdasan buatan dapat dibagi menjadi empat kategori:

1. Sistem yang berpikir seperti manusia.
2. Sistem yang bertindak seperti manusia.
3. Sistem yang berpikir secara rasional.
4. Sistem yang bertindak secara rasional.

AI berusaha memahami entitas cerdas dalam diri manusia dan mengimplementasikannya dalam bentuk perilaku cerdas melalui komputer. AI memungkinkan komputer untuk menerima pengetahuan dari manusia, menggunakan pengetahuan tersebut dalam proses penalaran dan pemecahan masalah, dan bahkan memperoleh pengetahuan dari para pakar manusia.

Input dalam AI adalah domain masalah, dan sistem menggunakan pengetahuan yang tersedia dalam basis pengetahuan. Mesin inferensi digunakan untuk mengambil kesimpulan berdasarkan fakta atau pengetahuan, dan outputnya adalah solusi masalah. Meskipun komputer dalam AI tidak benar-benar cerdas seperti manusia,

mereka mampu menemukan solusi dengan cepat berdasarkan aturan dan kriteria yang diberikan. Komputer berpikir secara logis dan memberikan solusi yang efektif. Kecerdasan buatan mencakup berbagai konsep dan ide yang dapat diterapkan di berbagai bidang aplikasi, membentuk keluarga AI yang luas. Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) semakin diperlukan seiring dengan perkembangan teknologi dan perluasan penggunaannya di berbagai bidang. AI tidak hanya relevan di bidang komputer, tetapi juga merambah berbagai disiplin ilmu lainnya. Cabang-cabang AI termasuk:

- a. **Sistem Pakar:** Menerapkan pengetahuan manusia dalam komputer untuk memecahkan masalah yang memerlukan keahlian manusia.
- b. **Pemrosesan Bahasa Alami:** Memungkinkan komunikasi manusia dengan komputer menggunakan bahasa sehari-hari.
- c. **Pengenalan Ucapan:** Komputer dapat mengenali dan memahami bahasa lisan manusia, memungkinkan komunikasi suara.
- d. **Robotika dan Sistem Sensor:** Robot cerdas menggunakan berbagai sensor, seperti kamera, untuk mengumpulkan informasi tentang operasi dan lingkungan.
- e. **Computer Vision:** Menginterpretasikan gambar atau objek melalui komputer.
- f. **Intelligent Computer-Aided Instruction:** Mengembangkan pengajaran komputer yang sesuai dengan pola pembelajaran individu siswa.
- g. **Jaringan Syaraf Tiruan:** Model matematika yang mensimulasikan cara otak manusia bekerja.
- h. **Game Playing:** Mengembangkan strategi dan heuristik baru serta mengukur hasilnya; contoh, Deep Blue.
- i. **Penerjemahan Bahasa:** Menerjemahkan otomatis kata dan kalimat antar bahasa tanpa campur tangan manusia.
- j. **Fuzzy Logic:** Memproses istilah linguistik dengan menggantikan nilai benar atau salah dengan derajat keanggotaan dalam himpunan.
- k. **Algoritma Genetika:** Metode yang mensimulasikan proses evolusi dan operasi genetika untuk menemukan pola dalam data.
- l. **Agen Cerdas:** Program kecil pada komputer untuk tugas otomatis, seperti program deteksi virus.

3.5. Teknologi Kecerdasan Buatan

Penelitian di bidang Kecerdasan Buatan (AI) terus mendekati penciptaan komputer pintar, namun banyak tantangan yang harus diatasi. AI mencoba untuk mereplikasi aspek-aspek manusia seperti kemampuan belajar, selera, emosi, dan kreativitas. Ahli AI harus menggabungkan berbagai disiplin ilmu seperti filosofi, psikologi, linguistik, sains syaraf, dan komputer untuk menghadapi tantangan ini.

Walaupun kita belum bisa mereplikasi otak manusia sepenuhnya, tujuan AI bukanlah menggantikan manusia, melainkan menjadi alat bantu untuk meningkatkan kehidupan manusia. Pengembangan AI akan terus berlanjut dengan peningkatan dalam berbagai subbidang, pengembangan perangkat lunak yang lebih canggih, dan integrasi ilmu.

Konsep integrasi ilmu akan menjadi tren di masa depan, di mana kolaborasi antar subbidang AI akan menghasilkan teknologi lanjutan untuk menangani masalah yang lebih kompleks. Meskipun AI memiliki potensi untuk memberikan solusi yang menyerupai keajaiban, kita perlu menyadari bahwa ini adalah kemajuan evolusioner, bukan revolusioner. Namun, AI tetap merupakan teknologi yang mengagumkan dan menarik untuk dipelajari.

3.6. Teknologi dalam pandangan Islam [8]

Islam mendorong umatnya untuk aktif dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan memiliki sifat-sifat ilmuwan, seperti kritis, terbuka terhadap kebenaran, dan berpikir secara kritis. Hadis Rasulullah S.A.W juga mendorong menuntut ilmu, dengan janji pahala bagi mereka yang menempuh jalan untuk itu. Dalam pendidikan, teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) [9] digunakan untuk memudahkan penghafalan al-Qur'an, sedangkan kecerdasan buatan (AI) digunakan dalam pembelajaran online untuk efisiensi dan kemudahan transfer ilmu.

Pada bidang penelitian, teknologi seperti data mining membantu mengumpulkan data sosial media (SNS) dan mengkaji dampaknya dengan perspektif keagamaan. Penelitian juga membantu menilai kecukupan teknologi baru dengan dasar ilmiah dan prinsip-prinsip Islam, seperti penggunaan energi nuklir. Hasil penelitian diimplementasikan untuk mengatasi masalah dan membantu sesama umat manusia.

3.7. AI dan Etikanya

Epistemologi [10], menurut John L. Pollock, berkaitan dengan pemeliharaan keyakinan rasional, mempertahankan dan membarui sistem keyakinan kita berdasarkan input baru dan pertanggungjawaban terhadap keyakinan sebelumnya. Epistemologi menyangkut kompetensi mempertanggungjawabkan secara rasional. John L. Pollock (1940-2009). Para filsuf telah tertarik pada AI selama berabad-abad, dengan upaya seperti Descartes yang mengantisipasi Turing Test. Meskipun AI dapat memberikan jawaban berdasarkan rumus tertanam dalam sistem, manusia memiliki kemandirian berpikir yang AI tidak miliki.

Manusia memiliki kemampuan memberikan pertimbangan moral, yang tidak dimiliki oleh AI. Pertanggungjawaban moral selalu berkaitan dengan manusia yang memiliki pengetahuan dan kesadaran. Evaluasi penggunaan dan pengembangan AI juga memerlukan pertimbangan moral, termasuk penggunaan yang bertanggung jawab dan pelatihan sistem AI untuk mengambil keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan. Terdapat perdebatan tentang apakah pendekatan ini hanya "pertanggungjawaban syarat" atau "pertanggungjawaban dasariah."

Pada saat ini, ada perlombaan untuk menjadi pemimpin dalam teknologi AI dengan banyak negara menginvestasikan dana dalam penelitian AI. Meskipun ada upaya untuk memastikan bahwa penggunaan AI memenuhi standar etis, masih ada perdebatan etika seputar AI. Penelitian dan pengembangan kritis diperlukan untuk menciptakan AI yang aman dan etis. Dalam pandangan Dennett, banyak proyek AI lebih merupakan eksperimen pemikiran daripada eksperimen empiris. Eksperimen pemikiran AI melibatkan pembuatan model komputer dengan batasan waktu dan ruang yang berbeda dari eksperimen filosofis. Para peneliti AI menerima dan mengevaluasi tawaran baru dengan intuisi dan argumen apriori, tetapi mereka tidak keras dalam mempertahankan argumen mereka.

Pertanyaan tentang apakah AI adalah bagian dari ilmu alam atau ilmu sosial-kebudayaan memunculkan pandangan berbeda. AI dapat menjadi bagian dari keduanya, menggabungkan metode ilmu alam seperti matematika dan logika dengan pendekatan ilmu sosial-kebudayaan yang mempertimbangkan fungsi, tujuan, dan adaptasi. Artifisialitas AI juga berhubungan dengan kulturalitas dan ilmu artifisial merupakan bagian dari ilmu sosial-kebudayaan yang mencakup wilayah yang luas. AI berada dalam domain "ilmu kebudayaan" menurut sudut pandang filosofis, menjadi bagian dari ilmu teoretis, ilmu alam empiris, dan ilmu kebudayaan empiris. Ini memiliki dampak pada metode dan objek aplikasi AI. AI harus menggunakan logika "ilmu sosial-kebudayaan" untuk memperluas metodenya. Ilmu sosial-kebudayaan membangun pengetahuan dari observasi hal-hal partikular, tanpa mengabstraksi pengetahuan dari kasus-kasus individual. [11]

Berdasarkan dari sisi objek kajian, AI dapat fokus pada dimensi kebudayaan dengan banyak aplikasi bermakna. Meskipun zaman sekarang disebut sebagai "*knowledge age*," AI belum berpartisipasi aktif dalam evolusi kebudayaan. Oleh karena itu, kajian ilmu humaniora terhadap AI bukanlah pelengkap, melainkan esensial bagi pengembangan AI.

Pertimbangan etis dalam pengembangan AI harus dimasukkan sejak awal dalam desain teknologi, bukan sebagai tambahan belakangan. Kajian ilmu humaniora tentang AI harus membantu para insinyur, ahli komputer, dan ilmuwan untuk menyumbangkan karya mereka untuk kemaslahatan masyarakat. Ini memerlukan kerja sama interdisipliner dan terbuka terhadap kritik dan saran dari berbagai bidang, terutama dalam bidang Etika. . Pentingnya STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) dalam teknologi AI disoroti di berbagai negara, termasuk Indonesia, sebagai respons terhadap era industrialisasi berbasis AI. Pemerintah Indonesia fokus pada kurikulum STEM, tetapi etika juga penting dalam konteks AI, dan perhatian terhadap etika AI semakin meningkat.

Banyak pihak, termasuk OECD, Uni Eropa, UNESCO, perusahaan seperti Microsoft, IBM, dan Google, serta asosiasi perindustrian, aktif dalam diskusi etika AI. STEM memang penting, tetapi etika juga memiliki peran vital. Ilmu etika membantu memastikan bahwa pengembangan AI dilakukan dengan prinsip-prinsip moral yang benar, sebagaimana speedometer dalam kendaraan atau wasit dalam pertandingan sepak bola memastikan

keamanan dan fair play. Para ahli etika bertindak sebagai wasit, sementara pemainnya adalah pemerintah, pemilik perusahaan, ahli teknologi, dan masyarakat. Pendidikan interdisipliner dalam Ilmu Etika dan AI membantu masyarakat memahami fairness dan sportivitas dalam perkembangan AI, untuk memastikan permainan yang adil dan berkeadilan.

4. Kesimpulan

Konsep *Artificial Intelligence* (AI) / kecerdasan buatan atau AI adalah mengadopsi dan meniru bentuk, karakter, dan kebiasaan manusia yang akan diimplementasikan pada komputer. Menggunakan pendekatan alami, itu penelitian bertujuan untuk menyelidiki apakah kecerdasan buatan (AI) akan melakukannya menghasilkan duplikasi ciptaan Tuhan. Alasan penting lainnya. Penelitian lain mengenai AI adalah menciptakan komputer yang cerdas dan mumpuni untuk memahami sistem kerja otak manusia. Oleh karena itu, AI telah dirancang menjadi lebih praktis dengan CPU yang lebih cepat, memori massal yang lebih murah, dan alat perangkat lunak yang canggih.

Islam mendukung perkembangan teknologi itu sendiri dikarenakan umat muslim harus memiliki sifat-sifat ilmuwan, yakni kritis (QS. Al-Isra/ 17: 36), terbuka menerima kebenaran dari manapun datangnya ilmu tersebut (QS. Az-Zumar/ 39: 18), dan senantiasa menggunakan akal pikirannya untuk berpikir secara kritis (QS. Yunus/ 10: 10). Inilah yang mengantarkan pada sebuah keharusan bagi setiap umat muslim agar mampu unggul dalam bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sebagai sarana kehidupan yang harus diutamakan untuk mencapai kebahagiaan baik di dunia maupun di akhirat (QS. Al-Qashash/ 28: 77; QS. An-Nahl/ 16: 43; QS. Al-Mujadilah/58: 11; QS. At-Taubah/ 9: 122).

Dasar-dasar etika dalam AI, dengan melihat apakah produk ciptaan atau gagasan mereka tentang teknologi canggih berbasis AI tidak diskriminatif dan tidak melanggar privasi setiap individu. Di era AI, kita semua akan menjadi konsumen AI bahkan juga produsen dalam arti tertentu. Dalam analogi pertandingan kita ibarat para penonton. Kita semua perlu dibekali pemahaman mendasar mengenai dasar-dasar AI dan dignitas manusia demi membentuk diri sebagai ‘konsumen kompeten’ atau ‘penonton yang sportif’.

Daftar Pustaka

- [1] R. Wahyuddin, A. Sucipto, And T. Susanto, “Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Multiple Marker Pada Pengenalan Komponen Komputer,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 3, No. 3, Pp. 278–285, Oct. 2022, Doi: 10.33365/Jatika.V3i3.2034.
- [2] H. Herwinskyah, *Revolutionizing Conversational Artificial Intelligent: Memahami Teknologi Chatgpt*. Yogya: Aksara Semesta, 2023.
- [3] B. Karyadi, “Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri,” *Educ. J. Teknol. Pendidik.*, Vol. 8, No. 2, Pp. 253–258, Jul. 2023, Doi: 10.32832/Educate.V8i02.14843.
- [4] H. F. Dalimunthe And P. Simanjuntak, “Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality,” *Comput. Sci. Ind. Eng.*, Vol. 9, No. 2, Sep. 2023, Doi: 10.33884/Comasiejournal.V9i2.7624.
- [5] H. Celiker, A. Sou, B. Cobb, W. Dehaene, And K. Myny, “Flex6502: A Flexible 8b Microprocessor In 0.8m Metal-Oxide Thin-Film Transistor Technology Implemented With A Complete Digital Design Flow Running Complex Assembly Code,” In *Digest Of Technical Papers - Ieee International Solid-State Circuits Conference*, 2022, Vol. 2022-Febru, Pp. 272–274, Doi: 10.1109/Isscc42614.2022.9731790.
- [6] D. Safitri, Zakaria, And A. Kahfi, “Pendidikan Kecerdasan Spiritual Perspektif Al-Ghazali Dan Relevansinya Dengan Emotional Spiritual Quotient (Esq),” *J. Tarbawi*, Vol. 6, No. 1, Pp. 78–98, Feb. 2023, Doi: 10.51476/Tarbawi.V6i1.467.
- [7] Herwinskyah, *Artificial Intelligence Marketing Get Press Indonesia*. Padang: Get Press, 2023.
- [8] R. Rubini And Herwinskyah, “Penerapan Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam,” *Al-Manar J. Komun. Dan Pendidik. Islam*, Vol. 12, No. 2, Pp. 79–89, Dec. 2023, Doi: 10.36668/Jal.V12i2.611.
- [9] A. M. Al-Ansi, M. Jaboob, A. Garad, And A. Al-Ansi, “Analyzing Augmented Reality (Ar) And Virtual

- Reality (Vr) Recent Development In Education,” *Social Sciences And Humanities Open*, Vol. 8, No. 1. Elsevier, P. 100532, Jan. 01, 2023, Doi: 10.1016/J.Ssaho.2023.100532.
- [10] R. Hanum, “Ontologi, Epistemologi Dan Aksiologi Ilmu Sains,” *Taffaham J. Pendidik. Dan Ris.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 87–92, May 2022, Accessed: May 12, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal-ittihad.alittihadiahsumut.or.id/index.php/tafaham/article/view/157>.
- [11] Przemyslaw Gut; Arkadiusz Gut, “The Highlights Of Descartes’ Epistemology (An Introduction) On Jstor,” 2020. <https://www.jstor.org/stable/26921419> (Accessed May 12, 2024).