

EDUKASI AI DI ERA DIGITAL: PERAN, ETIKA, DAN DAMPAKNYA DALAM MASYARAKAT

Adam Gustiawan¹, Achmad Udin Zailani², Hadi Zakaria³, Azzahra Ridwan⁴, Faiz Fauzy⁵, Irene Nur Utami⁶, Muhammad Arief Ramadhan⁷, Muhammad Dzaki Ilhami⁸, Muhammad Likario⁹, Muhammad Malik Khalil¹⁰, Rifki Ichsan Fauzi¹¹

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Email: *1adamgustiawan41@gmail.com, 2dosen00270@unpam.ac.id, 3dosen00274@unpam.ac.id,
4azzahraridwan18@gmail.com, 5faizfauzy97@gmail.com, 6irenenurutami65@gmail.com,
7marieframadhan678@gmail.com, 8mhmmddzakiilhami@gmail.com, 9Koyyoo.98@gmail.com,
10malikq274@gmail.com, 11rifkicungkring18@gmail.com

Corresponding Author : dosen00274@unpam.ac.id

Abstrak– Society 5.0, sebuah konsep yang diperkenalkan oleh pemerintah Jepang, mengintegrasikan ruang fisik dan virtual untuk mengatasi masalah-masalah sosial di luar faktor produksi. Makalah ini menguraikan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang bertujuan meningkatkan pemahaman tentang kecerdasan buatan (AI) di konteks Madrasah Tsanawiyah (MTs). Program ini berfokus pada peningkatan pemahaman dasar AI, meningkatkan kesadaran etika, mengembangkan keterampilan hidup, dan mengintegrasikan nilai-nilai moral. Tujuan-tujuan ini sejalan dengan penyediaan pemahaman AI yang komprehensif kepada siswa, menekankan aplikasi sehari-hari, dampak sosial, pertimbangan etika, dan pengembangan keterampilan, semuanya sambil mengintegrasikan nilai-nilai moral untuk menghasilkan lulusan yang terdidik, etis, dan adaptif. Namun, implementasi Society 5.0 di Indonesia menghadapi tantangan terkait disparitas sosial, keterbatasan infrastruktur, dan ketidaksetaraan keahlian teknologi, yang memerlukan kerja sama antara pemerintah dan sektor swasta untuk implementasi yang efektif.

Kata Kunci: Society 5.0; Kecerdasan Buatan (AI); Program Pengabdian kepada Masyarakat

Abstract - Society 5.0, a concept introduced by the Japanese government, integrates physical and virtual spaces to address societal issues beyond production factors. This paper outlines a Community Service Program aimed at enhancing AI understanding in a Madrasah Tsanawiyah (MTs) context. The program focuses on fostering better comprehension of AI basics, promoting ethical awareness, nurturing life skills, and integrating moral values. These objectives align with the core aim of providing comprehensive AI understanding to students, emphasizing its daily-life applications, societal impacts, ethical considerations, and skill development, all while integrating moral values to produce well-educated, ethical, and adaptable graduates. However, the implementation of Society 5.0 in Indonesia faces challenges related to social disparities, infrastructure limitations, and technological expertise discrepancies, requiring collaborative efforts between the government and private sectors for effective deployment.

Keywords: society 5.0; Artificial Intelligence (AI); Community Service Program

1. PENDAHULUAN

Society 5.0 atau bisa diartikan sebagai Masyarakat 5.0 merupakan konsep yang digagas oleh pemerintah Jepang. Konsep Society 5.0 tidak hanya terbatas pada faktor produksi, tetapi juga menyelesaikan masalah sosial dengan mengintegrasikan ruang fisik dan virtual (Skobelev & Borovik, 2017). Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) terkait kecerdasan buatan (AI) pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah adalah :

1. Meningkatkan Pemahaman Memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa tentang konsep dasar AI, aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, serta peran dan dampaknya dalam masyarakat.
2. Mendorong Kesadaran Etika Menggalakkan pemikiran kritis siswa terhadap prinsip etika dalam penggunaan AI serta memperkuat kesadaran akan tanggung jawab moral dalam pemanfaatannya.
3. Pengembangan *Life Skill* Mengembangkan kemampuan siswa dalam menghadapi perkembangan teknologi dengan mengasah *Life Skill* yang relevan, seperti kemampuan analisis, kreativitas, dan adaptasi.

4. Integrasi Nilai-nilai Moral Memastikan pemahaman teknologi AI berjalan seiring dengan nilai-nilai moral dan etika yang ditanamkan dalam visi madrasah, menciptakan lulusan yang berilmu, bermutu, berakhlak mulia, dan memiliki kecakapan untuk menghadapi era digital.

Dengan demikian, tujuan utama Tujuan utama dari keempat poin tujuan kegiatan ini adalah menyediakan pemahaman mendalam kepada siswa tentang AI, termasuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dampaknya pada masyarakat, upaya mendorong kesadaran etika dalam penggunaan AI, serta mengembangkan life skill siswa. Semuanya beriringan dengan integrasi nilai-nilai moral dan etika yang menjadi landasan dalam mencetak lulusan yang bermutu, berilmu, berakhlak mulia, dan siap menghadapi perkembangan teknologi di masa depan Konsep tersebut adalah sebuah model pembangunan yang mengintegrasikan kebutuhan teknologi dan sosial.

Konsep *Society 5.0* dapat diwujudkan melalui pengembangan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet 5G, yang bertujuan untuk menghubungkan masyarakat di seluruh wilayah Indonesia. Namun, penerapan konsep *Society 5.0* di Indonesia juga harus mempertimbangkan tantangan terkait kesenjangan sosial, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya keahlian teknologi di beberapa daerah. Hal ini akan mempengaruhi kehidupan sebagian masyarakat yang tidak mampu menghadapi perubahan akibat perkembangan zaman dan pertumbuhan teknologi yang pesat (Yudi Ardian Rahman, 2017). Oleh karena itu, pemerintah dan swasta perlu bekerja sama untuk mempercepat dan menyelesaikan implementasi konsep *Society 5.0* di Indonesia, sehingga dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat secara keseluruhan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pada program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini yaitu dengan metode transfer ilmu dari mahasiswa kepada pihak yang di suluh, dengan penjabaran metode PKM sebagai berikut.

1. Konsultasi dengan Dosen pembimbing, guna mendiskusikan mulai dari persiapan kegiatan hingga berakhirnya kegiatan.
2. Observasi guna mengetahui kondisi riil MTs Daarul Hikmah. Observasi ini melihat kondisi jam pelajaran, kegiatan sekolah, jumlah siswa.
3. Persiapan terhadap lokasi kegiatan, barang-barang yang akan digunakan, software yang diperlukan, kelengkapan dan penguasaan materi, maupun yang lainnya.
4. Pelaksanaan kegiatan.
5. Evaluasi Bersama, untuk mengetahui apakah kegiatan ini dapat berjalan sesuai harapan dan apakah hasilnya sangat memuaskan atau tidak.
6. Pembuatan Laporan, untuk melaporkan hasil kegiatan yang telah dijalankan..

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah berada dalam dinamika era di mana teknologi menjadi landasan utama kehidupan sehari-hari. Mereka menyadari bahwa kecerdasan buatan (AI) adalah salah satu perwujudan teknologi yang paling relevan dan signifikan dalam konteks tersebut. Dalam usaha menciptakan lulusan yang tidak hanya terampil dalam hal ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam tentang etika dan dampak teknologi, MTs Daarul Hikmah berkomitmen untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang AI kepada siswanya. Dengan memfokuskan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada sosialisasi ini berharap dapat memberikan ruang yang menginspirasi dan mendidik bagi siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang AI, serta mengasah kemampuan kritis dan life skill yang diperlukan dalam menghadapi transformasi teknologi yang tak terhindarkan di masa depan. Madrasah ini memperkuat landasan pendidikan mereka dengan nilai-nilai moral dan etika, memastikan bahwa pemahaman teknologi tidak hanya menjadi keunggulan, tetapi juga disertai dengan tanggung jawab moral yang kuat.

Masyarakat digital 5.0 adalah konsep yang mendorong penggunaan teknologi digital untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan di hampir semua bidang kehidupan termasuk pendidikan, kesehatan, dan industri di Indonesia. Penerapan konsep masyarakat digital 5.0 di bidang pendidikan dapat memberikan akses masyarakat terhadap pendidikan yang lebih luas dan berkualitas melalui platform daring, sedangkan di bidang kesehatan teknologi digital dapat membantu meningkatkan pelayanan kesehatan dan mempercepat diagnosis penyakit. Dalam industri, penggunaan teknologi digital dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha, memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing. Meskipun terdapat beberapa tantangan dalam penerapan konsep masyarakat digital 5.0 di ketiga wilayah tersebut, namun dengan upaya yang tepat, konsep ini dapat memberikan dampak positif bagi seluruh masyarakat Indonesia.

3.1 Bidang Pendidikan

Hasil pengabdian terdiri dari hasil secara kuantitatif maupun kualitatif dari kegiatan yang dilaksanakan. Jika ada tabel/bagan/gambar berisi paparan hasil yang sudah bermakna dan mudah dipahami maknanya secara cepat. Di era revolusi industri 4.0 siswa dituntut untuk berpikir kritis, sehingga pembelajaran berbasis kasus atau case-based learning menjadi metode yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis kasus sendiri merupakan suatu teknik pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan kemampuan siswa untuk menganalisis suatu kasus dan memberikan pemecahan masalah atas kasus tersebut. Solusi untuk memecahkan kasus harus dikaitkan dengan refleksi kehidupan sehari-hari. Tujuan dari pembelajaran berbasis kasus adalah membiasakan siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata dengan benar. (Bhakti, 2018).

Pendidikan di Indonesia pada era masyarakat digital 5.0 merupakan pendidikan yang mengintegrasikan teknologi digital sebagai bagian integral dari pembelajaran. Digital Society 5.0 sendiri merupakan istilah yang mengacu pada era masyarakat digital yang semakin maju dan terkoneksi dengan menggunakan teknologi terkini seperti Artificial Intelligence (AI), Big Data, Internet of Things (IoT), Robotika dan sejenisnya. Di Indonesia, Masyarakat Digital 5.0 menjadi salah satu pilar strategi pemerintah untuk mendorong transformasi digital di berbagai sektor termasuk pendidikan. Pembelajaran saat ini juga tidak terlepas dari peran teknologi. Hal tersebut merupakan hal yang sudah semakin umum dijumpai di berbagai sekolah.

Pembelajaran menggunakan teknologi seperti *e-learning*, konferensi video, dan platform pembelajaran digital lainnya semakin banyak digunakan, yang memungkinkan siswa untuk belajar dari jarak jauh dan menyediakan akses ke berbagai sumber belajar yang lebih luas. Kemudian sekolah-sekolah kini juga semakin canggih dengan memanfaatkan Internet of Things (IoT). IoT dapat digunakan untuk menghubungkan perangkat yang terdapat di ruang kelas seperti proyektor, papan tulis interaktif, dan perangkat pembelajaran lainnya, meningkatkan efisiensi dan interaksi pembelajaran. Dengan bantuan kecerdasan buatan dan big data, berbagai informasi dapat dikumpulkan. Seperti misalnya, perilaku serta kinerja siswa dapat dianalisis secara mendalam. Dengan cara ini, guru dan sekolah dapat lebih memahami kebutuhan siswa dan memberikan pendidikan yang lebih personal dan efektif. Lalu, peran orang tua juga tidak jauh pentingnya dalam mengawasi perkembangan anaknya. Orang tua juga dapat mengetahui perkembangan anaknya selama di sekolah melalui portal pembelajaran online. Dan berisikan berbagai informasi seperti kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah.

Namun, implementasi masyarakat digital 5.0 di bidang pendidikan juga memiliki beberapa tantangan. Salah satu tantangan terbesar adalah kurangnya infrastruktur dan akses internet yang memadai di banyak daerah di Indonesia. Selain itu, kehati-hatian harus dilakukan untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak menggantikan, tetapi meningkatkan interaksi antara siswa dan guru.

3.2 Bidang Industri

Di bidang industri, masyarakat digital 5.0 menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Salah satu poin utama dari konsep ini adalah

integrasi teknologi digital di seluruh rantai nilai, mulai dari produksi hingga pemasaran. Dengan menggunakan teknologi seperti Internet of Things (IoT), Big Data dan Artificial Intelligence (AI), perusahaan dapat mengoptimalkan proses produksi dan mempersingkat waktu hingga penyelesaian proyek. Selain itu, digitalisasi juga dapat membantu perusahaan memperluas wilayah pasarnya dan meningkatkan daya saingnya. Dengan menggunakan platform e-commerce dan media sosial, bisnis dapat menjangkau pelanggan baru dan memperluas pasar mereka baik di dalam negeri maupun internasional. Namun, dalam implementasi masyarakat digital 5.0 di Indonesia, industri juga harus mengatasi beberapa tantangan. Salah satunya adalah tersedianya infrastruktur digital yang memadai, seperti misalnya internet cepat dan terjangkau, di mana saja di Indonesia. Pemerintah harus mengatasi masalah ini dengan membangun infrastruktur digital yang lebih baik dan menyediakan akses yang lebih baik bagi *public*.

Dari Hasil survei menggambarkan ketidakpastian dalam menanggapi perkembangan AI yang pesat dan kuat, yang dapat memberikan respons yang mirip dengan respons manusia. Dalam hal ini termasuk ringkasan, esai, surat, kode pemrograman, seni, dan banyak lagi. Bahkan saat ini, teknologi berbasis AI mampu mencetak nilai tertinggi pada tes standar utama, termasuk ujian masuk universitas dan penilaian untuk kredensial profesi, seperti dokter dan pengacara. Kebijakan, yang mengatur penggunaan dan penyalahgunaannya dalam bidang pendidikan, seharusnya terlebih dahulu terbentuk di tingkat kelembagaan sebelum ditorehkan di tingkat kota/kabupaten, provinsi, dan nasional. Kita tidak mungkin menghindari teknologi untuk pembelajaran. Namun pemanfaatannya harus mempertimbangkan risiko pelanggaran regulasi, plagiasi, dan etika akademis.

Berikut adalah hal-hal yang harus diketahui pendidik tentang etika dan pemanfaatan AI dalam ruang kelas:

1. AI untuk asesmen siswa. AI dapat memberikan penilaian terhadap kinerja siswa dengan lebih akurat dan tepat waktu. AI juga dapat membantu menganalisis data tentang perilaku siswa, keterlibatan dan hasil belajar, serta memungkinkan pendidik untuk mengidentifikasi kelemahan dan menyesuaikan cara mereka mengajar.
2. AI untuk personalisasi. AI dapat membantu pendidik mempersonalisasi pembelajaran untuk tiap siswa dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran dan kinerja mereka. Pendidik dapat menggunakan informasi ini untuk menyesuaikan pelajaran sesuai dengan kebutuhan setiap siswa, dan membantu mereka belajar lebih efektif.
3. Etika AI dan potensi bias. Pendidik harus memahami tentang etika pemanfaatan AI dan potensi bias yang mungkin muncul saat menggunakan AI di kelas. Dengan memahaminya, pendidik bisa:
 - a. Melindungi privasi siswa. Sistem AI dapat mengumpulkan dan menganalisis data siswa dalam jumlah besar, termasuk informasi sensitif seperti data demografis dan ketidakmampuan belajar. Pendidik perlu memahami bagaimana data ini dikumpulkan, disimpan, dan digunakan untuk memastikan bahwa privasi siswa terlindungi.
 - b. Memastikan keadilan. Sistem AI juga dapat memengaruhi hasil asesmen terhadap siswa, seperti nilai dan penerimaan di perguruan tinggi. Pendidik harus memastikan bahwa sistem AI yang digunakan adil dan tidak mendiskriminasi kelompok siswa tertentu.
 - c. Menumbuhkan dan Memastikan Siswa Menjadi Warga Digital yang Baik. Karena sekarang AI sudah jamak digunakan di masyarakat, penting bagi pendidik untuk mengajarkan kepada siswa tentang pertimbangan etis penggunaan AI, termasuk masalah bias dan privasi. Hal ini akan membantu siswa menjadi warga digital yang bertanggung jawab dan dapat membuat keputusan yang tepat dan benar.

Berangkat dari masalah di atas, maka tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Pamulang melakukan sosialisasi berupa Edukasi Ai Di Era Digital: Peran, Etika, Dan Dampaknya Dalam Masyarakat.



Gambar 1. Pembukaan Acara Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang Ke Sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah.



Gambar 2. Kegiatan PKM Universitas Pamulang Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah Tentang Berupa Edukasi Ai Di Era Digital: Peran, Etika, Dan Dampaknya Dalam Masyarakat.

4. KESIMPULAN

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah berada dalam dinamika era di mana teknologi menjadi landasan utama kehidupan sehari-hari. Mereka menyadari bahwa kecerdasan buatan (AI) adalah salah satu perwujudan teknologi yang paling relevan dan signifikan dalam konteks tersebut. Dalam usaha menciptakan lulusan yang tidak hanya terampil dalam hal ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam tentang etika dan dampak teknologi, MTs Daarul Hikmah berkomitmen untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang AI kepada siswanya. Masyarakat digital 5.0 menawarkan potensi besar bagi kemajuan Indonesia di bidang pendidikan, kesehatan, dan industri. Dalam pendidikan, penerapan teknologi digital, seperti elearning untuk meningkatkan pembelajaran online, akses pendidikan dan kualitas pembelajaran. Di bidang kesehatan, teknologi digital seperti telemedicine dan teknologi kecerdasan buatan dapat

meningkatkan pelayanan kesehatan dan mempercepat diagnosis penyakit. Di sisi lain, di industri, konsep masyarakat digital 5.0 dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan melalui pemanfaatan teknologi digital di sepanjang rantai nilai. Namun, masih terdapat beberapa tantangan dalam penerapan konsep ini, seperti kurangnya infrastruktur digital yang memadai, kurangnya keterampilan digital, dan masalah privasi dan keamanan data. Untuk mengoptimalkan konsep Digital Society 5.0 di Indonesia, penelitian ke depan di bidang pendidikan, kesehatan, dan industri dapat difokuskan pada beberapa topik. Pertama-tama, perlu diselidiki faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan teknologi digital di masyarakat. Selain itu, dampak pengenalan teknologi digital terhadap kualitas pendidikan, layanan kesehatan, dan produktivitas industri harus diselidiki. Kedua, penelitian diperlukan untuk mengetahui strategi dan inisiatif apa yang dapat diterapkan oleh pemerintah dan lembaga terkait untuk memfasilitasi penerapan konsep Masyarakat Digital 5.0 secara efektif di seluruh negeri. Ketiga, penelitian harus dilakukan untuk menemukan solusi teknologi digital yang inovatif untuk mengatasi tantangan seperti kurangnya infrastruktur digital yang memadai dan keterampilan digital di masyarakat. Keempat, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui aspek hukum dan perundang-undangan terkait penerapan teknologi digital, khususnya terkait dengan privasi dan keamanan informasi. Melalui penelitian yang lebih mendalam mengenai topik-topik tersebut, dapat membantu pemerintah dan masyarakat Indonesia untuk lebih baik dan optimal mengimplementasikan konsep Digital Society 5.0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kepada Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Hikmah yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi yang dilakukan, serta semua pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

REFERENCES

- Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). *On big data, artificial intelligence, and smart cities*. *Cities*, 89, 80-91. 10.1016/j.cities.2019.01.032
- Asnawi, A. (2022, Januari). *Kesiapan indonesia membangun ekonomi digital di era revolusi industri 4.0*. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1)
- Banerjee, A., Chakraborty, C., Kumar, A., & Biswas, D. (2020). *Emerging trends in IoT and big data analytics for biomedical and health care technologies*. *Handbook of Data Science Approaches for Biomedical Engineering*, 121-152.
- Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0: Aiming for a new human-centered society*. *Japan Spotlight*, 27(5), 47-50.
- Gladden, M. E. (2019). *Who will be the members of Society 5.0? Towards an anthropology of technologically posthumanized future societies*. *Social Sciences*, 8(5), 148.
- Mahayanti, A., & Ismoyo. (2021). *Peran Pendidikan Keperawatan Menghadapi Era Society 5.0 (The Role Of Nursing Education In The Era Of Society 5.0)*. *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia*, 3, 303-310.
- Nastiti, F. E., & Ni'mal 'Abdu, A. R. (2020, April). *Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0*. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5, 61-66.
- Ohannessian, R., Duong, T. A., & Odone, A. (2022). *Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action*. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(2). 10.2196/18810
- Rahman, Y. A. (2017). *Tantangan Pendidikan Islam dalam Konteks Global*. *Tsaqofah: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2).
- Skobelev, P., & Borovik, Y. S. (2017). *On The Way from Industri 4.0 To Industri 5.0: from digital manufacturing to digital society*. *International Scientific Research Journal Industri 4.0*, 307-31.
- Wigena, N. R., Alghifari, M. D., Kamilah, N. R., Nurhalimah, H., & Nugraha, R. G. (2022, Juni). *Pengaruh era society 5.0 terhadap nilai-nilai pancasila yang menjadi tantangan masyarakat INDONESIA*. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1982-1986.