

Pengenalan Artificial Intelligence untuk Pengembangan Minat dan Bakat Siswa SMA Negeri 11 Bulukumba

^{1*}Andi Baso Kaswar 1, ²Dyah Darma Andayani, ³Gufran Darma Dirawan, ⁴Ayu Tri Wardani, ⁵Asmaul Husnah Nasrullah

¹²³⁴⁵Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

ARTICLE INFO

Article History

Received : 28 Maret 2024

Accepted : 15 Mei 2024

Published: 01 Juni 2024

Corresponding author:

Email:

<https://doi.org/10.61220/sipakatau>

DOI: Copyright © 2024 The

Authors



This is an open access article
under the CC BY-SA license

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan cabang dari bidang ilmu komputer yang ditujukan untuk menciptakan mesin yang mampu mengerjakan suatu tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Saat ini, teknologi *artificial intelligence* banyak diterapkan di berbagai kehidupan karena efektifitas dan efisiensinya dari berbagai sudut pandang. Melihat kepentingan dan ancaman *artificial intelligence* dalam kehidupan saat ini, maka berbagai bentuk pelatihan marak digelar untuk memperkenalkan *artificial intelligence* kepada masyarakat. Berbagai kegiatan pelatihan *artificial intelligence* tersebut menunjukkan bahwa pemahaman tentang *artificial intelligence* sangat diperlukan saat ini. Sehingga penting untuk memperluas wawasan dan pengetahuan di bidang ini agar dapat berinteraksi dan bersaing kedepannya. Hal yang sama dirasakan oleh guru dan siswa SMA Negeri 11 Bulukumba selaku mitra kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini. Terdapat keinginan mitra untuk memahami bidang *artificial intelligence* dalam rangka mengembangkan minat dan bakat siswa. Namun, SMA Negeri 11 Bulukumba mengalami kendala dalam memahami lebih mendalam terkait *artificial intelligence* tersebut karena keterbatasan akses dan sumber daya manusia yang memahami bidang tersebut. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pengenalan *artificial intelligence* untuk pengembangan minat dan bakat siswa SMA Negeri 11 Bulukumba. Pelaksanaan pelatihan ini terbagi ke dalam tiga tahapan utama yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dengan adanya pelatihan ini, pengetahuan dan wawasan siswa SMA Negeri 11 Bulukumba semakin bertambah luas berkaitan dengan pengembangan minat dan bakat di bidang *artificial intelligence*.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Bakat, Minat, Pelatihan, Siswa

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is a branch of computer science aimed at creating machines capable of performing tasks that usually require human intelligence. Currently, artificial intelligence technology is widely applied in various lives because of its effectiveness and efficiency from various points of view. Given the importance and threat of artificial intelligence in today's life, various forms of training have been held to introduce artificial intelligence to the public. Various artificial intelligence training activities show that an understanding of artificial intelligence is needed today. Therefore, it is important to broaden the horizons and knowledge of this field to interact and compete in the future. The same thing was felt by teachers and students of SMA Negeri 11 Bulukumba as partners in this community service activity. There is a desire for partners to understand the field of artificial intelligence in order to develop students' interests and talents. However, SMA Negeri 11 Bulukumba experiences obstacles in understanding more deeply related to artificial intelligence due to limited access and human resources who understand the field. Therefore, in this community service activity, an introduction to artificial intelligence was carried out to develop the interests and talents of SMA Negeri 11 Bulukumba students. The implementation of this training was divided into three main stages: preparation, implementation, and evaluation. With this training, the knowledge and insights of SMA Negeri 11 Bulukumba students are increasingly broadened with regard to developing interest and talent in the field of artificial intelligence.

Keywords: Artificial Intelligence, Interest, Student, Talent, Training

1. PENDAHULUAN

Artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan cabang dari bidang ilmu komputer yang ditujukan untuk menciptakan mesin yang mampu mengerjakan suatu tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia (Siahaan et al., 2020). Dengan kata lain kecerdasan buatan merupakan teknologi yang dikembangkan untuk meniru kemampuan dan kecerdasan manusia. Kecerdasan buatan tersebut dapat berupa sebuah sistem atau sebuah program khusus baik dalam bentuk aplikasi maupun kode program yang tertanam pada perangkat keras. Kode program ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran mandiri oleh sistem tersebut sehingga dapat merencanakan, memecahkan masalah bahkan beradaptasi dengan lingkungan baru seperti bagaimana manusia melakukannya.

AI melibatkan berbagai teknik dalam ilmu komputer seperti *machine learning*, *neural networks*, *natural language processing*, *computer vision*, dan lain sebagainya. Tujuan AI tersebut adalah untuk dapat melakukan atau menyelesaikan tugas yang kompleks secara otomatis yang dapat menyelesaikannya secara efektif dan efisien. Saat ini, di era revolusi industri 4.0, teknologi berkembang begitu pesat. Sangat berbeda dengan kondisi puluhan tahun yang lalu (Andi Baso Kaswar et al., 2023), *artificial intelligence* banyak diterapkan di berbagai bidang saat ini, bahkan menjadi bagian terpenting dalam revolusi industri 4.0. Dalam dunia kedokteran, salah satu contoh penerapannya adalah dalam kasus pendeteksian area kanker secara otomatis pada citra MRI (Nafiyah, 2023). Teknologi ini dapat membantu dan mempermudah dokter untuk mendiagnosa pasien. Dalam bidang pendidikan, *artificial intelligence* dimanfaatkan untuk mendeteksi siswa yang sedang kelelahan (Fudholi et al., 2021). Hal ini dapat membantu guru dalam memaksimalkan proses pembelajaran berdasarkan data yang diterima. Dalam bidang pertanian, *artificial intelligence* dimanfaatkan dalam berbagai hal, mulai dari pengaturan pengairan dan nutrisi secara otomatis, prediksi panen, hingga deteksi kualitas tanaman (Asnidar et al., 2023). Bahkan juga terdapat aplikasi yang mampu mendeteksi jenis penyakit pada suatu tanaman hanya dengan memotret tanaman tersebut (Syarif et al., 2017). Hal lainnya berupa pendeteksian kematangan buah secara otomatis menggunakan teknologi *artificial intelligence* dan *computer vision* (A B Kaswar et al., 2020). Dalam dunia industri manufaktur, *artificial intelligence* sudah lama digunakan. Misalnya penggunaan robot lengan untuk perakitan kendaraan secara presisi. Bahkan *artificial intelligence* dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses penyusunan undang-undang (Yudoprakoso, 2019).

Sedikit contoh implementasi *artificial intelligence* yang disampaikan di atas dapat memberikan pemahaman bahwa teknologi *artificial intelligence* banyak diterapkan di berbagai kehidupan karena efektifitas dan efisiensinya dari berbagai sudut pandang. *Artificial intelligence* mampu mengerjakan suatu tugas secara berulang dengan cepat sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Selain itu *artificial intelligence* juga dapat bekerja tanpa lelah, selama perangkatnya dalam kondisi yang baik sehingga waktu kerja dapat lebih maksimal. Kelebihan tersebut mampu meningkatkan produktivitas secara efektif dan efisien dengan biaya yang lebih rendah jika dibandingkan dengan cara konvensional. Namun, di sisi lain, *artificial intelligence* dikhawatirkan dapat mengurangi lapangan kerja karena kelebihan yang dimilikinya dapat menggeser posisi manusia dalam suatu pekerjaan.

Melihat kepentingan dan ancaman *artificial intelligence* dalam kehidupan saat ini, maka berbagai bentuk pelatihan marak digelar untuk memperkenalkan *artificial intelligence* kepada masyarakat. Pelatihan ini ditujukan agar masyarakat dapat memahami bahwa saat ini perkembangan teknologi sudah sangat maju sehingga dapat membuka ruang pikir mereka untuk berfikir lebih maju juga. Beberapa pelatihan yang telah diadakan sebelumnya seperti pengenalan *artificial intelligence* untuk siswa dalam menghadapi dunia kerja 4.0 yang dilaksanakan dalam bentuk *webinar* (Baihaqi et al., 2021). Pengenalan terhadap *artificial intelligence* dilakukan dengan metode ceramah serta praktek pembuatan sistem *face detection* sederhana. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa serta menarik minat siswa untuk mempelajari *artificial intelligence*. Selanjutnya, telah dilakukan pelatihan pengenalan dan penerapan teknologi *artificial intelligence* untuk guru SMK di kota Malang (Widasari et al., 2023). Dalam rangka meningkatkan kompetensi guru SMK tersebut, kegiatan ini dilaksanakan dengan metode ceramah dan praktek dalam bentuk kegiatan *workshop*. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman guru setelah pelaksanaan pelatihan dalam hal *artificial intelligence*.

Kegiatan lainnya berupa pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran dan *assessment* (Oktavianus et al., 2023). Pada kegiatan tersebut guru diberikan materi pelatihan sehingga dapat lebih membuka wawasannya tentang dunia *artificial intelligence* sekaligus memanfaatkannya dalam proses pembelajaran dan *assessment*. Terdapat pula kegiatan pengenalan *artificial intelligence* untuk santri pesantren di Surakarta (Al Amin et al., 2024). Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah dan praktek menggunakan komputer. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa wawasan peserta pelatihan semakin luas berkaitan dengan *artificial intelligence*.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengenalan *Artificial Intelligence* (AI)

Kegiatan lainnya yang pernah dilakukan adalah pelatihan *artificial intelligence* untuk meningkatkan kompetensi siswa akuntansi (Wulandari & Fitrianiingsih, 2024). Pada kegiatan ini siswa diberikan pelatihan pembuatan laporan keuangan dengan bantuan *artificial intelligence*. Hasil kegiatan ini menunjukkan bertambahnya pengetahuan dan kompetensi siswa dalam pemanfaatan *artificial intelligence* setelah pelaksanaan pelatihan.

Selanjutnya juga telah dilaksanakan kegiatan pelatihan pemanfaatan *artificial intelligence* dan Mandeley untuk penyusunan karya ilmiah (Mardikawati et al., 2023). Kegiatan pelatihan ini juga dilaksanakan dengan metode ceramah interaktif disertai praktikum virtual. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kemampuan praktis peserta. Berbagai kegiatan pelatihan *artificial intelligence* tersebut menunjukkan bahwa pemahaman tentang *artificial intelligence* sangat diperlukan saat ini. Sehingga penting untuk memperluas wawasan dan pengetahuan di bidang ini agar dapat berinteraksi dan bersaing kedepannya. Hal yang sama dirasakan oleh guru dan siswa SMA Negeri 11 Bulukumba selaku mitra kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini. Terdapat keinginan mitra untuk memahami bidang *artificial intelligence* dalam rangka mengembangkan minat dan bakat siswa. Namun, SMA Negeri 11 Bulukumba mengalami kendala dalam memahami lebih mendalam terkait *artificial intelligence* tersebut karena keterbatasan akses dan sumber daya manusia yang memahami bidang tersebut.

Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pengenalan *artificial intelligence* untuk pengembangan minat dan bakat siswa SMA Negeri 11 Bulukumba. Pelaksanaan pelatihan ini terbagi ke dalam tiga tahapan utama yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan siswa SMA Negeri 11 Bulukumba dapat memiliki wawasan yang lebih terbuka dan luas berkaitan dengan pengembangan minat dan bakat di bidang *artificial intelligence*.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pengenalan teknologi *artificial intelligence* dilaksanakan dalam 3 tahapan utama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Tahapan pertama adalah tahap persiapan yang terdiri atas 6 sub tahapan. Pada tahapan ini tim pengabdian terlebih dahulu melakukan observasi terhadap kondisi mitra. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan kondisi dan tujuan yang ingin dicapai oleh mitra. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung serta melalui wawancara dengan mitra. Setelah memperoleh informasi yang cukup, selanjutnya tim pengabdian melakukan proses identifikasi masalah. Proses ini dilakukan agar solusi yang ditawarkan nantinya dapat menyelesaikan permasalahan mitra sehingga mitra dapat mencapai tujuan yang diinginkannya. Selanjutnya, berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, beberapa potensi solusi diperoleh dan akhirnya dipilih satu solusi yang paling tepat. Berdasarkan solusi tersebut kemudian dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan selama proses pelaksanaan kegiatan. Rencana kegiatan kemudian disusun menyesuaikan dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Rencana kegiatan ini penting agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lancar, terarah, dan sesuai dengan tujuan awal pelaksanaan kegiatan dalam rangka menyelesaikan permasalahan mitra. Langkah terakhir pada tahapan ini adalah melakukan persiapan pelaksanaan kegiatan berdasarkan skenario yang telah dirancang.

Pada tahap kedua, kegiatan yang dilaksanakan terdiri atas 5 sub kegiatan. Pertama-tama kegiatan dibuka secara resmi oleh perwakilan guru mitra. Kegiatan pembukaan dilaksanakan agar kegiatan dapat lebih terarah serta peserta dapat memahami tujuan dan makna dari kegiatan yang dilakukan. Selanjutnya, dilakukan *pretest* kepada peserta kegiatan, dimana peserta kegiatan ini adalah 20 orang siswa SMA Negeri 11 Bulukumba. *Pretest* ditujukan untuk memperoleh informasi seberapa luas pengetahuan awal peserta terkait bidang *artificial intelligence*. Dengan

adanya *pretest* ini, informasi yang diperoleh bisa menjadi dasar pertimbangan pemateri dalam penyampaian materinya, baik itu dari sisi konteks materi maupun teknik penyampaian materi yang akan digunakan.

Setelah melaksanakan *pretest* tahapan berikutnya adalah tahap penyampaian materi. Tahap ini merupakan tahapan inti dari kegiatan yang dilaksanakan. Adapun materi yang disampaikan pada tahapan ini adalah berkaitan dengan pengantar *artificial intelligence*, tujuan dan manfaat *artificial intelligence*, sisi negatif *artificial intelligence*, video menarik berkaitan dengan implementasi *artificial intelligence* dalam berbagai bidang, dan praktikum sederhana penerapan *artificial intelligence* menggunakan mikrokontroler Arduino. Materi tersebut disampaikan dengan mengkombinasikan beberapa metode seperti metode ceramah interaktif dan praktikum. Selain itu, di sela-sela materi yang disampaikan juga dilakukan quiz kecil menggunakan aplikasi Kahoot untuk menambah semangat peserta dalam mengikuti materi yang disampaikan. Setelah seluruh materi disampaikan, tim pelaksana kemudian melakukan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan luasnya wawasan peserta setelah mengikuti materi yang telah disampaikan. *Posttest* juga akan menjadi gambaran efektifitas pelaksanaan kegiatan serta bahan yang akan digunakan untuk mengukur keberhasilan penyelesaian masalah yang menjadi tujuan dari kegiatan ini. Tahap pelaksanaan ini kemudian diakhiri dengan kegiatan penutupan.

Selanjutnya, tahap ketiga adalah evaluasi pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan angket kepuasan pelaksanaan kegiatan kepada para peserta. Tujuannya adalah agar tim pelaksana kegiatan dapat mengetahui titik lemah dari pelaksanaan kegiatan sehingga dapat disempurnakan pada kegiatan-kegiatan serupa berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pengenalan *artificial intelligence* untuk pengembangan minat dan bakat siswa SMA Negeri 11 Makassar telah berjalan dengan baik mulai dari tahap persiapan hingga tahap evaluasi. Pada tahap observasi awal dapat diketahui bahwa mitra berusaha mendorong dan mendukung siswanya untuk dapat mengembangkan minat dan bakatnya. Mitra memahami bahwa saat ini teknologi telah berkembang begitu pesat sehingga dibutuhkan pengembangan wawasan berkaitan dengan hal tersebut. Di sisi lain, fasilitas ruang belajar, dan alat pendukung pembelajaran, serta akses internet sudah cukup baik di lokasi mitra. Namun, berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dilakukan, dapat diketahui bahwa mitra tidak memiliki SDM yang cukup handal dalam bidang teknologi yang berkembang saat ini yaitu *artificial intelligence*. Oleh karena itu, hal ini menjadi masalah utama yang menjadi target penyelesaian tim pengabdian.

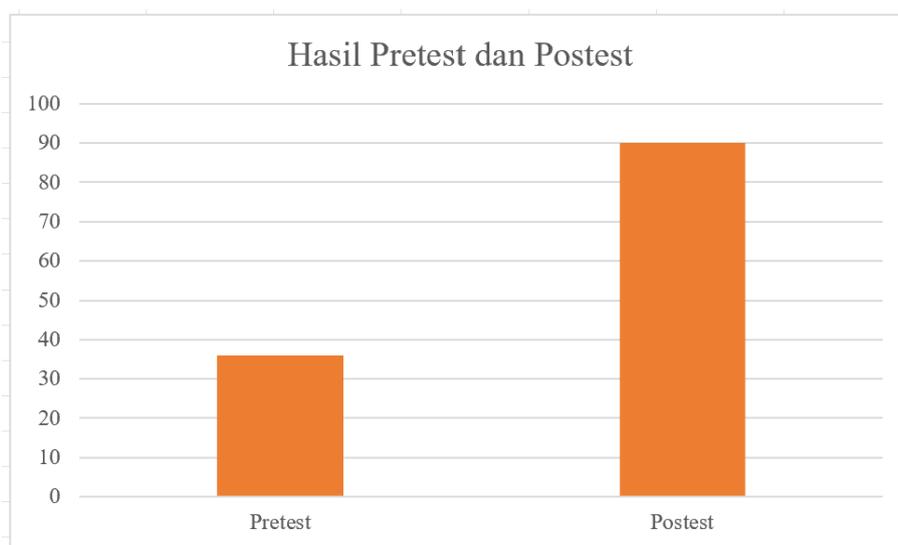
Berdasarkan masalah tersebut kemudian diberikan beberapa solusi yang mungkin untuk dilaksanakan dan akhirnya solusi yang dipilih adalah berupa kegiatan pengenalan teknologi *artificial intelligence*. Berkaitan dengan solusi tersebut kemudian tim merumuskan apa saja yang dibutuhkan selama proses pelatihan seperti ruang belajar, akses internet, LCD, laptop, *slide* presentasi materi, serta beberapa komponen Arduino sederhana. Tim pengabdian juga merumuskan materi-materi pelatihan apa saja yang dibutuhkan selama kegiatan untuk menarik rasa penasaran peserta terhadap bidang *artificial intelligence*.



Gambar 2. Suasana pelaksanaan kegiatan dimana peserta terlihat antusias



Gambar 3. Foto bersama peserta dan guru mitra

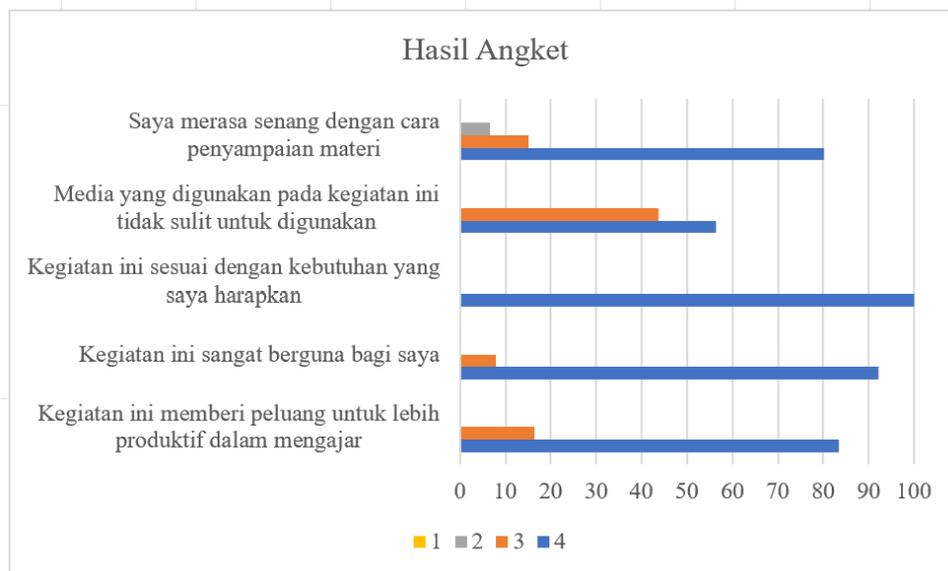


Gambar 4. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta

Selanjutnya rencana kegiatan yang berhasil disusun mulai dari pembukaan kegiatan hingga penutupan dan evaluasi dilaksanakan mulai pada pagi hari hingga sore hari. Materi yang disampaikan terbagi atas 2 materi utama yaitu materi berkaitan dengan pengetahuan seputar *artificial intelligence* dan praktikum penerapan kecerdasan buatan sederhana menggunakan Arduino. Pada pemaparan materi ini, seperti ditunjukkan pada Gambar 2, peserta terlihat antusias karena mendapatkan pengetahuan baru yang menarik dan tidak pernah terpikirkan sebelumnya. Hal yang paling menarik lainnya adalah pada saat praktikum penerapan kecerdasan buatan sederhana menggunakan Arduino. Awalnya peserta diberikan contoh sederhana lalu diberikan soal tantangan untuk memodifikasi praktikum yang telah dikerjakan sebelumnya. Saat mengerjakan soal tantangan ini, rasa penasaran siswa sangat terlihat dan siswa berlomba menyelesaikan kasus yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa rasa penasaran peserta dan ketertarikannya dengan bidang *artificial intelligence* mulai tumbuh. Bahkan hampir semua kelompok dapat menyelesaikan kasus sederhana yang diberikan, dimana hal ini berarti bahwa minat dan bakat peserta sudah mulai tumbuh dari dalam diri peserta. Kegiatan pengabdian ini kemudian ditutup dengan foto bersama seperti ditunjukkan pada Gambar 3.

Adapun hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan, seperti ditunjukkan pada Gambar 4, dapat diketahui bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman berkaitan dengan materi *artificial intelligence*. Dimana pada awalnya peserta hanya memperoleh skor rata-rata sebesar 35, dan setelah pemaparan materi, peserta sudah memperoleh nilai 90. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan secara efektif dapat serap oleh peserta. Hal ini juga menunjukkan bahwa wawasan peserta semakin luas.

Adapun hasil penilaian kualitas pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 6. Pada gambar tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta merasa senang dengan penyampaian materi dalam kegiatan ini. Hal ini juga ditunjukkan selama kegiatan dimana peserta sangat antusias



Gambar 5. Hasil penilaian peserta terhadap pelaksanaan kegiatan

menyimak materi yang disampaikan. Peserta juga merasa bahwa media yang digunakan memudahkan mereka memahami materi yang mereka pelajari. Bahkan seluruh peserta merasa bahwa kegiatan ini sesuai dengan apa yang mereka inginkan. Hal ini juga tercermin dari pendapat sebagian besar peserta yang merasa bahwa materi ini sangat berguna dan memberi peluang kepada dirinya untuk lebih produktif. Dengan demikian maka dapat diketahui bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berjalan dengan baik serta efektif menyelesaikan permasalahan mitra.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan pengenalan Artificial intelligence untuk Pengembangan Minat dan Bakat Siswa merupakan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Kegiatan ini telah terlaksana dengan baik dan terstruktur. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengerjaan pretest dan posttest peserta yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan wawasan berkaitan dengan artificial intelligence. Selain itu selama proses pelaksanaan kegiatan, peserta juga menunjukkan antusiasme yang tinggi yang menjadi gambaran besarnya rasa keingintahuan peserta. Adapun kualitas pelaksanaan kegiatan juga dapat disimpulkan telah terlaksana dengan baik sesuai dengan hasil penilaian peserta. Pada masa yang akan datang, kegiatan pelatihan di bidang *artificial intelligence* masih perlu digalakkan utamanya pada daerah-daerah yang jauh dari pusat kota agar pemahaman tentang *artificial intelligence* semakin luas.

REFERENSI

- Al Amin, B., Agustina, C., Haryanto, W., & Nurohim, G. S. (2024). Pengenalan Artificial Intelligence Pada Pondok Pesantren Yatim Al Ikhsan Surakarta. *Kesejahteraan Bersama: Jurnal Pengabdian Dan Keberlanjutan Masyarakat*, 1(2), 91–100.
- Asnidar, A., Ilham, M. R., Kaswar, A. B., & Andayani, D. D. (2023). CLASSIFICATION OF RICE QUALITY LEVELS BASED ON COLOR AND SHAPE FEATURES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BASED ON DIGITAL IMAGE PROCESSING. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(6), 1457–1468.
- Baihaqi, W. M., Sulistiyana, F., & Fadholi, A. (2021). Pengenalan Artificial Intelligence Untuk Siswa Dalam Menghadapi Dunia Kerja Di Era Revolusi Industri 4.0. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 79–88.
- Fudholi, D. H., Nayoan, R. A. N., Suyuti, M., & Rahmadi, R. (2021). Deteksi Indikasi Kelelahan Menggunakan Deep Learning. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 1–9.
- Kaswar, A B, Risal, A. A. N., & Fatiah, N. (2020). *Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Markisa Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Berbasis Pengolahan Citra Digital, JESSI Volume 01 Nomor 1 May 2020, ISSN Cetak 2745-925X, ISSN Online 2722-273X.*
- Kaswar, Andi Baso, Nurjannah, N., Fathahillah, F., & Andayani, D. D. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Praktis dan Interaktif untuk Guru SMP Kabupaten Bone. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 172–180.
- Mardikawati, B., Diharjo, N. N., Saifullah, S., Widyatiningtyas, R., Gandariani, T., & Widarman, A. (2023).

- Pemanfaatan Artificial Intelligence Dan Mendeley Untuk Penyusunan Karya Ilmiah: Pelatihan Interaktif Berbasis Teknologi. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 11453–11462.
- Nafiiyah, N. (2023). Identifikasi Tumor Otak Citra MRI dengan Convolutional Neural Network. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 8(3), 213–219.
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 473–486.
- Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., Rosiana, M. V., Lim, S., & Yudianto, W. (2020). Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 1(2), 186–193.
- Syarief, M., Mukminin, A., Prastiti, N., & Setiawan, W. (2017). Penerapan Metode Naive Bayes Classifier Untuk Deteksi Penyakit pada Tanaman Jagung. *Network Engineering Research Operation*, 3(1).
- Widasari, E. R., Fitriyah, H., Utaminingrum, F., & Primananda, R. (2023). Pelatihan Pengenalan dan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kompetensi Guru SMK Negeri 5 Kota Malang. *DIMASLOKA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi Dan Informatika*, 2(1), 29–34.
- Wulandari, P., & Fitriyaningsih, D. (2024). Akuntansi 4.0 Dengan Peningkatan Kompetensi Melalui Pelatihan Artificial Intelligence Bagi Siswa-Siswi SMK Jurusan Akuntansi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 1041–1049.
- Yudoprakoso, P. W. (2019). Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Sebagai Alat Bantu Proses Penyusunan Undang-Undang Dalam Upaya Menghadapi Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia. *Simposium Hukum Indonesia*, 1(1), 450–461.