



PENERAPAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DI LINGKUNGAN YAYASAN RUSQAH PEKANBARU

Sabarno Dwirianto*¹, Roza linda²

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau^{1,2}

Corresponding Author

Email: Sabarno.dwirianto@uni-suska.ac.id

ABSTRACT

This community service activity aims to provide knowledge about the application of Artificial Intelligence to improve teacher competence at Yayasan Rusqah Pekanbaru. The method of community service activities is carried out by lecturing, question and answer and practice methods. In evaluating the results achieved in this service using observation sheets given through pretest and posttest. The questionnaire sheet contains questions to measure the extent of knowledge about Artificial Intelligence. The participants of community service activities are teachers in the Rusqah Pekanbaru Foundation environment. It is expected that after the end of community service activities, the trainees have knowledge and can apply Artificial Intelligence to improve competence as a teacher in the Rusqah Foundation Pekanbaru environment. From the results of the pretest and posttest evaluations, the results were that the service participants 100% answered correctly the functions of the Artificial Intelligence application explained and successfully applied several learning examples.

Keywords: *Artificial Intelligence, Competence, Training*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai penerapan Artificial Intelligence untuk meningkatkan kompetensi guru di lingkungan Yayasan Rusqah Pekanbaru. Metode kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode caramah, tanya jawab dan praktek. Dalam mengevaluasi hasil yang dicapai dalam pengabdian ini menggunakan lembar observasi yang diberikan melalui pretest dan posttest. Lembar angket berisikan pertanyaan untuk mengukur sejauh mana pengetahuan mengenai Artificial Intelligence. Para peserta kegiatan pengabdian masyarakat merupakan para guru di lingkungan Yayasan Rusqah Pekanbaru. Diharapkan setelah berakhirnya kegiatan pengabdian masyarakat, para peserta pelatihan memiliki pengetahuan dan dapat menerapkan Artificial Intelligence untuk meningkatkan kompetensi sebagai guru di lingkungan Yayasan Rusqah Pekanbaru. Dari hasil evaluasi pretest dan posttest didapatkan hasil yaitu para peserta pengabdian 100% menjawab benar fungsi-fungsi dari aplikasi Artificial Intelligence yang dijelaskan dan berhasil mengaplikasikan beberapa contoh pembelajaran.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Kompetensi, Pelatihan.*

1. Pendahuluan

Pada era Revolusi Industri 4.0 gelombang transformasi di dunia industri dipicu oleh perkembangan teknologi digital yang pesat. Revolusi Industry 4.0 ini mengintegrasikan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). *Artificial Intelligence* (AI)



adalah simulasi dari kecerdasan yang dimiliki oleh manusia yang dimodelkan di dalam mesin dan diprogram agar bisa berpikir seperti halnya manusia (Boucher, 2020). Kecerdasan buatan atau disebut juga dengan *Artificial Intelligence* (AI) merupakan salah satu aspek utama dari perkembangan teknologi yang sangat signifikan. Secara luas, *Artificial Intelligence* (AI) juga bisa diterapkan dalam berbagai hal dengan menekankan pada kecerdasan mesin yang bisa memberikan respon layaknya manusia (Saleh, 2019). Era revolusi industri 4.0 saat ini, ditandai dengan digitalisasi dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) secara masif diberbagai sektor kehidupan manusia. terutama di bidang industri (Mhlanga, 2021). Perkembangan teknologi juga mempengaruhi banyak bidang dalam masyarakat modern salah satunya adalah bidang pendidikan.

Teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam pembelajaran, sehingga memungkinkan akses lebih luas terhadap pendidikan, pembelajaran jarak jauh, dan pengembangan metode pembelajaran yang lebih adaptif. Dengan pemanfaatan teknologi akan dapat juga meningkatkan kompetensi guru karena melalui proses yang terus menerus dan melibatkan berbagai strategi dan pendekatan.

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan dapat juga meningkatkan kompetensi guru dan membantu mereka memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih baik. penerapan kecerdasan buatan di lingkungan sekolah sangat membantu dalam pembeajaran baik untuk guru maupun siswa

2. Landasan Teori

Artificial Intelligence (AI)

Menurut Harvei Desmon Hutahaean (2016) Kecerdasan Buatan berasal dari bahasa Inggris “Artificial Intelligence” atau disingkat AI, yaitu Intelligence adalah kata sifat yang berarti cerdas, sedangkan Artificial artinya buatan. Kecerdasan buatan yang dimaksud di sini merujuk pada mesin yang mampu berpikir, menimbang tindakan yang akan diambil, dan mampu mengambil keputusan seperti yang dilakukan oleh manusia.

Sedangkan menurut Solikhun, M. Safii, Agus Trisno (2017) Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence atau AI) didefinisikan sebagaikecerdasan yang ditunjukkan oleh suatu entitas buatan. Sistem seperti iniumumnya dianggap komputer. Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan kedalam suatu mesin (komputer) agar dapat melakukan pekerjaan seperti yangdapat dilakukan manusia.

Kompetensi

Kompetensi adalah suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut. Wibowo (2016). Menurut McClelland mendefinisikan kompetensi (competency) sebagai karakteristik yang mendasar yang dimiliki seseorang yang berpengaruh langsung terhadap, atau dapat mendeskripsikan, kinerja yang sangat baik. Dengan kata lain, kompetensi adalah apa yang para outstanding performers lakukan lebih sering pada lebih banyak situasi dengan hasil yang lebih baik, daripada apa yang dilakukan para average performers. (Zainal, Veithzal Rivai, dkk. 2015)

Menurut Spencer dan Spencer dalam Wibowo (2016) kompetensi terbentuk dari lima karakteristik, yaitu:

1. Motif



Sesuatu yang secara konsisten dipikirkan atau diinginkan orang yang menyebabkan tindakan. Motif mendorong, mengarahkan, dan memilih perilaku menuju tindakan atau tujuan tertentu.

2. Sifat

Karakteristik fisik dan respons yang konsisten terhadap situasi atau informasi. Kecepatan reaksi dan ketajaman mata merupakan ciri fisik kompetensi seorang pilot tempur

3. Konsep Diri

Sikap, nilai-nilai, atau citra diri seseorang. Percaya diri merupakan keyakinan orang bahwa mereka dapat efektif dalam hampir setiap situasi adalah bagian dari konsep diri orang.

4. Pengetahuan

Informasi yang dimiliki orang dalam bidang spesifik. Pengetahuan adalah kompetensi yang kompleks. Skor pada tes pengetahuan sering gagal memprediksi prestasi kerja karena gagal mengukur pengetahuan dan keterampilan dengan cara yang sebenarnya dipergunakan dalam pekerjaan

5. Keterampilan

Kemampuan mengerjakan tugas fisik atau mental tertentu. Kompetensi mental atau keterampilan kognitif termasuk berpikir analitis dan konseptua

Pelatihan

Pelatihan adalah proses secara sistematis untuk mengubah tingkah laku pegawai dalam mencapai tujuan organisasi yang berkaitan dengan keahlian dan kemampuan pegawai untuk melaksanakan pekerjaan. Pelatihan memiliki orientasi saat ini dan membantu pegawai untuk mencapai keahlian dan kemampuan tertentu agar berhasil dalam melaksanakan pekerjaannya (Veithzal Rivai, 2015)

Training bisa juga diartikan sebagai proses sistematis perubahan perilaku para pegawai dalam suatu arah guna meningkatkan tujuan-tujuan organisasional. Training ini sangat penting karena cara yang digunakan untuk mempertahankan, menjaga, memelihara pegawai dan sekaligus meningkatkan keahlian para pegawai untuk dapat meningkatkan kinerjanya. (Ambar dan rosidah, 2018). Sedangkan pelatihan dalam jabatan pada dasarnya berarti penggunaan teknik pelatihan di mana para peserta dilatih langsung ditempatnya bekerja. Sasarannya adalah meningkatkan kemampuan peserta latihan mengerjakan tugasnya yang sekarang. Yang bertindak sebagai pelatih adalah pelatih formal, atasan langsung atau rekan sekerja yang lebih senior atau berpengalaman. (Sondang P Siagian, 2019)

3. Metode Pengabdian

Kegiatan pelatihan penerapan teknologi Artificial Intelligence menggunakan pendekatan partisipatif yang berorientasi kepada upaya meningkatkan peran serta dalam berbagai proses dan pelaksanaannya. Kegiatan pengembangan ketrampilan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan yang diikuti oleh para guru di lingkungan Yayasan Rusqah Pekanbaru. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan Observasi lapangan dan Koordinasi dengan pimpinan Yayasan Rusqah Pekanbaru untuk mendiskusikan pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan, dan persiapan lokasi, untuk pelatihan penerapan Artificial Intelligence (AI)

b. Tahap Pelaksanaan



Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan dalam 1 pertemuan dengan pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi dengan tujuan untuk menguatkan pengetahuan peserta tentang teknologi Artificial Intelligence (AI) serta tahapan penerapan Artificial Intelligence (AI).

Rancangan Evaluasi

1. Hasil Evaluasi Keberhasilan Pelatihan

Evaluasi pelatihan dilakukan untuk mengetahui materi yang telah disampaikan dapat dipahami dan dimengerti oleh seluruh peserta. Evaluasi dilakukan dengan memberikan pre-test dan post-test yang sama

2. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Pelatihan

Evaluasi pelaksanaan pelatihan juga diselenggarakan guna mengetahui tanggapan akurat dari peserta terkait pelaksanaan pelatihan yang telah dilakukan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner yang terdiri dari aspek pelatihan yakni:

- Persiapan kegiatan
- Pelaksanaan Kegiatan: kesesuaian jadwal, kesesuaian tempat, kesesuaian fasilitas, kualitas materi yang diberikan, dan kualitas pemateri
- Evaluasi Kegiatan

4. Hasil Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat diadakan di Yayasan Rusqah Pekanbaru pada hari Senin tanggal 21 Januari 2024. Peserta terdiri dari para guru – guru di lingkungan Yayasan Rusqah Pekanbaru berjumlah 15 orang. Materi pelatihan terdiri dari pengetahuan mengenai Sejarah artificial intelligence, bagaimana dampaknya terhadap kehidupan manusia serta apa saja aplikasi artificial intelligence yang bisa digunakan oleh para guru di lingkungan Yayasan rusqah dalam meningkatkan kinerja pembelajaran.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyebar angket dalam bentuk pertanyaan mengenai Artificial Intelligence (pretest dan posttest). Berikut evaluasi pretest dan post test jawaban angket para peserta yang menjawab benar:

Tabel1 Pencapaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Pertanyaan	Pre test	Post test
1	Singkatan AI	42 %	92 %
2	Dampak AI dalam kehidupan manusia	50 %	100 %
3	Pekerjaan yang tidak dapat digantikan dengan AI (kecuali)	25 %	50 %
4	Era revolusi saat ini	33 %	58 %
5	Contoh – contoh aplikasi AI	17 %	100%
6	Aplikasi AI penerjemahan	0 %	58 %
7	Kegunaan Openknowledgemaps.com	0 %	50 %
8	Kegunaan Magicshool.ai	0 %	92 %

Sumber Data Olahan (2024)

Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat



5. Penutup

Pencapaian hasil dari kegiatan pengabdian Masyarakat:

1. Dari hasil evaluasi pretest dan posttest didapatkan hasil peserta pengabdian 100% menjawab benar fungsi-fungsi dari aplikasi Artificial Intelligence yang dijelaskan dan berhasil mengaplikasikan.
2. Para peserta sudah dapat menghasilkan beberapa contoh pembelajaran dengan menggunakan Artificial Intelligence.

Saran Kegiatan Pengabdian Masyarakat

1. Sebaiknya untuk pelatihan AI berikutnya memperpanjang waktu pelatihan karena cakupan Artificial Intelligence sangat luas dan update



2. Menggali lebih banyak lagi mengenai aplikasi Artificial Intelligence sehingga para guru bisa mendapatkan manfaat yang lebih luas lagi sebagai salah satu tools meningkatkan kompetensi guru.

Referensi

Ambar Teguh Sulistyani dan Rosidah, (2018), *Manajemen Sumber Daya Manusia, Graha Ilmu*, Yogyakarta

Boucher, Philip. 2020. Artificial Intelligence: *How does it work, why does it matter, and what can we do about it?*. European Parliamentary Research Service. 641 (547). 1 -76.

Mhlana, David. 2021. *Artificial Intelligence in the Industry 4.0, and Its Impact on Poverty, Innovation, Infrastructure Development, and the Sustainable Development Goals: Lessons From Emerging Economies?*. Sustainability. 13 (5788). 1 – 16. Siaran Pers Kementerian

Sondang P Siagian, (2019), *Manajemen Sumber Daya Manusia, PT Bumi Aksara, Jakarta* Desmond Hutahaean Harvei, (2016), *Penerapan Metode Case Based Reasoning Dalam Mengidentifikasi Kerusakan Kamera DSLR*, Jurnal Mantik Penusa Vol 20 No 1

Solikhun, M. Safii, Agus Trisno, (2017), *Jaringan Saraf Tiruan Memprediksi Pemahaman Siswa Terhadap*

Matapelajaran Dengan Menggunakan Algoritma Backpropagation, Jurnal Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) Vol 1 No 1

Saleh, Ziyad. 2019. *Artificial Intelligence Definition, Ethics, and Standards. Electronics and Communications*. 1(1). 1- 10.

Veithzal Rivai, (2015), *Manajemen SDM untuk Perusahaan Dari Teori ke Praktik*. Raja Grafindo Persada, Jakarta

Wibowo. 2017. *Manajemen Kinerja*. Depok; Rajawali Pers