

Pemanfaatan *Tools Artificial Intelligence* Untuk Membantu Pembelajaran di Sekolah

Bram Purnomo^{1*}, Ahmad¹, Yudi Maulana¹

¹Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
e-mail: 1*dosen02611@unpam.ac.id, 2*dosen02594@unpam.ac.id

Abstrak— Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin berkembang terutama dibidang Teknologi Informasi (TI) mengenai Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan dimana penggunaannya menuai pro dan kontra di kalangan masyarakat khususnya kalangan akademisi. Kemudahan dalam mengakses media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa dalam mengerjakan tugas dan ujian dimana kecerdasan buatan dapat membantu untuk memberikan umpan balik dan memberikan informasi yang interaktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Pada dasarnya kehadiran kecerdasan buatan untuk dunia Pendidikan terutama di sekolah bertujuan untuk membantu kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efisien dan meningkatkan efektivitas.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran, Interaktif, Belajar, Efektivitas

Abstract— Current technological developments are increasing rapidly, especially in the field of Information Technology (IT) regarding Artificial Intelligence (AI), where its use has reaped pros and cons among the public, especially academics. Ease of accessing the learning media needed by students in completing assignments and exams where artificial intelligence can help to provide feedback and provide interactive information in completing the tasks given. Basically, the presence of artificial intelligence in the world of education, especially in schools, aims to help teaching and learning activities become more efficient and increase effectiveness.

Keywords: Artificial Intelligence, Instructional Media, Interactive, Study, Effectiveness

1. PENDAHULUAN

SMK Bintang Nusantara (BINUSA) adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki 4 program jurusan yaitu Administrasi Perkantoran (AP), Akuntansi (AK), Multimedia (MM) dan Teknik Komputer & Jaringan (TKJ). Sekolah yang berlokasi di daerah Tangerang Selatan tepatnya di Pondok aren ini banyak diminati oleh siswa pada keempat jurusan yang dimiliki SMK tersebut, karena dengan sistem pembelajaran dan praktek yang membuat siswa/siswi merasa nyaman dan bersemangat dalam mengikuti setiap pelajaran yang diberikan oleh guru pembimbing. Dengan didukung kelengkapan peralatan praktik di LAB setiap jurusan sangat menunjang kreatifitas maka sistem pembelajaran yang diterapkan di sekolah dapat langsung dipraktekkan tidak hanya berupa teori semata.

Dalam perkembangan teknologi informasi pada zaman sekarang ini, *Artificial Intelligence* (AI) menawarkan potensi yang menarik. AI dapat membantu guru dalam mengelola data dan informasi dengan cepat dan efisien. Melalui algoritma canggih, AI dapat menganalisis dan menginterpretasi data siswa untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang kebutuhan dan kemajuan individu siswa (Rusmiyanto dkk, 2023). Selain itu, teknologi AI juga dapat mendukung personalisasi pembelajaran dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin. Dengan memanfaatkan data siswa dan preferensi individu, AI dapat menyediakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan membantu mereka mencapai potensi penuh mereka (Joupy dkk, 2023).

Disini kami selaku pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ingin berbagi ilmu dan pengalaman mengenai pemanfaatan tools AI kepada pada siswa/siswi SMK Bintang Nusantara. Tidak hanya memudahkan bagi siswa/siswi SMK pemanfaatan AI pada dunia

Pendidikan di sekolah AI juga dapat membantu guru merancang pembelajaran dan menganalisis data kinerja siswa untuk merencanakan intervensi pembelajaran dan rencana pembelajaran baru. Namun, ada kekhawatiran tentang potensi AI untuk melanggengkan bias dan diskriminasi yang ada dalam pendidikan. Selain itu, siswa dan guru dapat melihat dampak sistem AI secara negatif, dan sebagian besar pengalaman negatif dengan sistem AI berasal dari ekspektasi siswa yang tidak realistis dan kesalahpahaman tentang sistem AI. Disamping itu, ketergantungan akan sistem AI akan memiliki dampak terhadap motivasi belajar, keterampilan dan pengetahuan sebagai hasil belajar yang seharusnya.

Konsep AI pertama kali muncul pada tahun 1956, ketika para ilmuwan merintis langkah pertama dalam pengembangan kecerdasan buatan. Namun, pada tahun-tahun berikutnya, perkembangan AI mengalami periode yang dikenal sebagai “musim dingin AI” di mana minat dan dukungan terhadap teknologi ini menurun drastis. Barulah pada tahun 2000-an, kemajuan dalam teknologi komputer dan perkembangan algoritma memulai era baru dalam perkembangan AI (umsu.ac.id, 2024). Ada beberapa jenis AI berdasarkan kemampuannya seperti:

1. AI Lemah (*Weak AI*): AI yang hanya memiliki kemampuan terbatas untuk melakukan tugas tertentu, seperti asisten virtual seperti Siri atau Google Assistant.
2. AI Kuat (*Strong AI*): AI yang memiliki kemampuan yang mendekati atau setara dengan kecerdasan manusia. Saat ini, masih dalam tahap pengembangan.
3. AI *Narrow* (AI Sempit): AI yang dirancang untuk menyelesaikan tugas-tugas spesifik, seperti bermain catur atau mengenali wajah dalam foto.
4. AI *Broad* (AI Luas): AI yang dirancang untuk melakukan berbagai tugas dan belajar dari pengalaman, seperti mobil otonom.

Berkembangnya teknologi informasi yang berbasis mobile sekarang ini sudah sangat maju dan sering digunakan untuk dunia IT, Bisnis, pendidikan dan media pembelajaran. Hal itu dibuktikan dengan penggunaan gadget yang dimiliki oleh setiap orang. Sehingga penggunaan AI juga dapat menjadi sangat mudah dan digunakan secara luas. Selain itu banyak tools AI yang dikembangkan menjadi daya tarik untuk menggunakannya dalam mempermudah setiap pekerjaan yang dilakukan terutama dalam bidang pembelajaran sehingga setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat menjadi efisien dan efektivitas dapat ditingkatkan. Ketika kita dapat memanfaatkan tools AI yang sudah ada.

Penelitian terdahulu mengenai dampak AI terhadap siswa telah dilakukan oleh (Perin & Lauterbach 2018) yang mengembangkan sistem penilaian AI memungkinkan komunikasi nilai lebih cepat antara siswa dan guru. (Luckin 2017) menunjukkan sistem AI yang mendukung siswa dan guru dengan memberikan umpan balik yang konstan tentang bagaimana siswa belajar dan kemajuan yang mereka capai menuju tujuan pembelajaran mereka. (Banerjee et al. 2021) menemukan bahwa guru percaya bahwa AI dapat dimanfaatkan secara efektif untuk membantu siswa menerima dukungan yang dipersonalisasi tepat pada waktunya. Hasil tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh (Larosa et al., 2023) mendukung dampak positif yang dimiliki AI dan ilmu komputasi terhadap kinerja siswa, dengan menemukan adanya peningkatan sikap mereka terhadap pembelajaran dan motivasi. Sehingga proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah dapat ditingkatkan kualitasnya.

Hal inilah yang menjadi ketertarikan para guru di SMK Bintang Nusantara Tangerang Selatan untuk memanfaatkan AI dalam dunia Pendidikan dan hal ini didukung juga oleh beberapa SMK Bintang Nusantara Tangerang Selatan sudah mempunyai jurusan yang sangat berkaitan erat dengan komputer dan aplikasinya. Adapun tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang kami lakukan di sekolah SMK Bintang Nusantara ini adalah:

1. Memperkenalkan pemanfaatan tools AI kepada para siswa.
2. Memberikan arahan dan pengetahuan mengenai penggunaan AI dalam pengelolaan data pembelajaran, mengumpulkan dan mengintegrasikan data pembelajaran di sekolah.
3. Memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan AI dalam meningkatkan efektivitas pengajaran secara keseluruhan. AI dapat membantu guru dan siswa untuk mengidentifikasi pola pembelajaran, mengenali kebutuhan individu siswa dan menyesuaikan metode pengajaran yang lebih baik.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Pelaksanaan Kegiatan

Dosen Teknik Informatika Universitas Pamulang yang melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengajukan surat permohonan PKM ke Universitas Pamulang (UNPAM). Setelah mendapat persetujuan dari pihak kampus UNPAM, dosen teknik informatika UNPAM akan menghadap ke pihak Kepala Sekolah SMK BINUSA untuk mengajukan surat permohonan dan proposal kegiatan PKM di instansi sekolah tersebut.

Pelaksanaan PKM ini dilakukan dengan metode luring (tatap muka), dimana peserta PKM luring dibatasi sebanyak 35 orang siswa yang dipilih oleh pihak SMK Binusa berdasarkan keaktifannya. Penetapan sasaran ini merupakan suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi SMK Bintang Nusantara sehingga pihak SMK dapat mengetahui dan memantau dengan mudah tingkat perkembangannya. Lebih dari itu, harapannya sebanyak 35 siswa dan siswi ini dapat menularkan ilmu yang didapatkan kepada siswa lain yang berada di sekitarnya.

Workshop pelatihan pemanfaatan tools AI, yang menjadi tema kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan serta meningkatkan keterampilan dan pengetahuan para siswa dan siswi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Pelaksanaan kegiatan berupa materi, sesi Tanya jawab dan pelatihan.

2.2 Prosedur Kerja

Adapun untuk melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada sekolah SMK BINUSA prosedur kerja yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
Tahap persiapan yang dilakukan meliputi:
 1. Survei awal, pada tahap ini dilakukan survei lokasi.
 2. Setelah survei maka ditentukan pelaksanaan dan sasaran peserta kegiatan.
 3. Rapat Koordinasi Tim. Pada tahap ini rapat mengenai pembagian tugas, membuat jadwal pelaksanaan, mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai evaluasi dan penyusunan laporan.
- b. Tahap Pelaksanaan
Tahap pelaksanaan yang dilakukan meliputi:
 1. Sosialisasi Program. Pada tahap awal pelaksanaan dilakukan sosialisasi program kepada calon mitra sebagai pengelola sarana prasarana di SMK BINUSA.
 2. Pelatihan/Pendampingan. Sesuai dengan langkah selanjutnya adalah memberikan pelatihan pendampingan berupa pelatihan manajemen pengelolaan sarana prasarana pembelajaran. Pelaksanaan pembangunan serta pemeliharaan di lokasi mitra.
- c. Tahap evaluasi yang dilakukan sebagai berikut:
 1. Evaluasi kegiatan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dan pendampingan kepada para siswa dan siswi SMK BINUSA yaitu dengan cara mengisi instrumen yang disiapkan oleh TIM PKM terkait bagaimanakah tanggapan para peserta terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim Dosen Teknik Informatika Universitas Pamulang.
 2. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program PKM ini sangat kooperatif dengan memberikan izin kepada tim untuk melaksanakan pengabdian pada siswa dan siswi SMK Bintang Nusantara dengan memberikan keterangan baik berupa informasi atau data-data yang dibutuhkan sampai rencana pelaksanaan berupa kegiatan pelatihan/pendampingan nantinya.

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dan pendampingan kepada para siswa dan siswi SMK Bintang Nusantara yaitu dengan cara mengisi instrumen yang disiapkan oleh TIM PKM terkait bagaimanakah tanggapan para peserta terhadap kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim Dosen Teknik Informatika Universitas Pamulang.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini diikuti oleh 35 orang peserta. Keberhasilan peserta yang mengikuti dapat dikatakan bahwa target peserta mencapai 100%. Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dapat dikatakan berhasil. Ketercapaian target materi pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini cukup baik karena materi pendampingan telah dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pendampingan yang telah disampaikan.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan pada SMK Binusa menghasilkan beberapa komponen hasil sebagai berikut:

- a. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan.
- b. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan.
- c. Pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan.

Pemahaman serta dapat dilihat dari respon para siswa. Mereka sangat antusias saat melakukan praktek langsung, sehingga para siswa dapat mengerti dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pendampingan yang telah disampaikan dan semakin dipahami oleh para siswa dan para guru atas arahan dan pengajaran oleh para dosen prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang. Dengan adanya materi tentang pemanfaatan *tools artificial intelligence*, tentu menjadi semakin memudahkan siswa-siswi dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Pelaksanaan ini hanya berlangsung satu hari namun tidak menutup kemungkinan apabila tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) diminta kembali untuk berbagi ilmu kepada para siswa di SMK BINUSA kota Tangerang Selatan. Pada pengabdian kepada masyarakat di SMK BINUSA kota Tangerang Selatan kami juga memberikan modul pelatihan agar para siswa bisa mempelajari lebih lanjut terkait materi yang sudah diberikan serta kami memberikan nomor kontak kepada para siswa agar apabila terdapat pertanyaan mengenai materi yang telah diajarkan dapat menghubungi kami.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan dapat disimpulkan dengan adanya kegiatan PKM mengenai pelatihan kewirausahaan menggunakan e-commerce siswa-siswi SMK Binusa kota Tangerang Selatan dapat mengembangkan kemampuan dalam berwirausaha memanfaatkan teknologi informasi. Adapun pelatihan pemanfaatan *tools artificial intelligence* ini merupakan suatu kegiatan yang berdampak positif bagi para peserta. Dengan pelatihan ini, peserta memperoleh pengetahuan tentang bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu menyelesaikan tugas dan pembelajaran yang berdampak pada peningkatan pengetahuan bagi para siswa di SMK BINUSA kota Tangerang Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur alhamdulillah kepada Allah SWT sehingga acara ini berjalan lancar serta tidak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kepala sekolah SMK BINUSA dan para pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung sehingga acara pengabdian kepada masyarakat di SMK BINUSA kota Tangerang Selatan ini terselenggara dengan cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Joupys G. Z Mambu & Dedek, H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam menghadapi Tantangan Mengajar Guru Di Era Digital. *Jonedu: Journal on education* Volume 06, (1), 2689-2698.
- Abimanto, D., & Mahendro, I. (2023). Efektivitas Penggunaan Teknologi AI dalam pembelajaran Bahasa Inggris. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 2 (2), 256-266.

- Luckin, R. (2017). Towards Artificial Intelligence-based Assessment Systems. *Nature Human Behaviour*, 1(3), 28. <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028>
- Banerjee, M., Chiew, D., Patel, K. T., Johns, I., Chappell, D., Linton, N., Cole, G. D., Francis, D. P., Szram, J., Ross, J., & Zaman, S. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Clinical Education: Perceptions of Postgraduate Trainee Doctors in London (UK) and Recommendations for Trainers. *BMC Medical Education*, 21(1), 429. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02870-x>
- Christanto, Febrian Wahyu. 2012. Materi Kuliah Pengantar Teknologi Informatika. Salatiga: FKIP Pendidikan Matematika. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Rangkuti, M. (2023, 18 Desember). Mengenal Artificial Intelligence (AI): Pengertian, Sejarah, Kegunaan, dan Contoh Penerapannya. Diakses pada 21 April 2024, dari <https://umsu.ac.id/artikel/mengenal-artificial-intelligence-ai-pengertian-sejarah-kegunaan-dan-contoh-penerapannya/>