

Original Research Paper

Bimbingan Teknis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Membuat Manuskrip Artikel Ilmiah di Fakultas MIPA Universitas Mataram

Mamika Ujianita Romdhini¹, Dhony Hermanto², Sapri Hamdiani³, Siti Raudhatul Kamali⁴, Nurul Ismillayli⁵

¹ Program Studi Matematika Fakultas MIPA, Universitas Mataram

^{2,3,5} Program Studi Kimia Fakultas MIPA, Universitas Mataram.

⁴ Program Studi Ilmu Lingkungan Fakultas MIPA, Universitas Mataram

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i1.6412>

Sitasi: Romdhini, M. U., Hermanto, D., Hamdiani, S., Kamali, S. R., & Ismillayli, N. (2024). Bimbingan Teknis Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Membuat Manuskrip Artikel Ilmiah di Fakultas MIPA Universitas Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(1)

Article history

Received : 7 Desember 2023

Revised: 18 Februari 2024

Accepted: 20 Februari 2024

*Corresponding Author:

Mamika Ujianita Romdhini,

University of Mataram,

Mataram, Indonesia;

Email: mamika@unram.ac.id

Abstract: Salah satu indikator kinerja dosen adalah publikasi artikel ilmiah dalam jurnal bereputasi internasional yang harus diiringi dengan kemampuan dosen untuk membuat manuskrip artikel ilmiah yang berkualitas. Di sisi lain, kemajuan teknologi yang cepat membawa banyak perubahan dan memerlukan terobosan-terobosan teknis. Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) adalah salah satu kemajuan teknis yang memiliki potensi besar dalam mendukung kinerja dosen. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dosen-dosen Fakultas MIPA Universitas Mataram dalam menggunakan AI dalam membuat manuskrip artikel ilmiah. Bimbingan teknis yang dilakukan menggunakan pendekatan praktis dan konseptual dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD). Lokasi pengabdian yang dipilih adalah di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Tim Pengabdian kepada Masyarakat telah melakukan bimbingan teknis ini kepada dosen-dosen hingga tersusunnya manuskrip artikel ilmiah yang siap dipublikasikan dalam jurnal internasional bereputasi. Di masa mendatang, kegiatan ini diharapkan dapat diselenggarakan di tingkat program studi.

Keywords: Bimbingan teknis, Artificial intelligence, Artikel ilmiah

Pendahuluan

Seperti halnya perkembangan teknologi lainnya dalam kehidupan kita, kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) nampaknya semakin hadir dalam kehidupan kita. Mustofa et al. (2023) menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara AI dengan kehidupan bermasyarakat di Indonesia. Selain itu, penggunaan AI juga sangat bermanfaat dalam bidang arsitektur khususnya eksplorasi desain menjadi lebih cepat, efektif dan efisien (Basuki dan Satwiko, 2021).

Selanjutnya, penggunaan AI dalam penulisan artikel menjadi topik diskusi terkini. AI dapat menjadi solusi untuk meningkatkan penulisan

ilmiah, khususnya bagi penulis yang bukan penutur asli bahasa Inggris (Giglio dan da Costa, 2023). AI dapat membantu dalam pencarian makalah ilmiah terkait, menghasilkan ringkasan, dan membantu penulisan berbagai bagian naskah, termasuk abstrak, pendahuluan, metode, hasil, dan pembahasan. Program berbasis AI dapat memperbaiki kesalahan tata bahasa dan meningkatkan gaya penulisan, yang keduanya sangat berguna bagi bukan penutur asli bahasa Inggris. Pada prinsipnya, AI adalah jembatan penghubung antara teknologi dan kreativitas dalam menulis (Karadogan, 2023).

Dokumen Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram Tahun 2020-2024 menyatakan bahwa kegiatan penelitian diarahkan untuk menghasilkan publikasi ilmiah di jurnal

internasional bereputasi. Hal ini sejalan dengan visi Fakultas MIPA Universitas Mataram, yaitu menjadi lembaga Pendidikan Tinggi dalam bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam berbasis riset sumber daya alam lokal berdaya saing internasional pada tahun 2025.

Berdasarkan perkembangan kinerja penelitian Fakultas MIPA dari Tahun 2016 hingga 2020 yang tertuang dalam Rencana Strategis Fakultas MIPA Universitas Mataram Tahun 2016-2020, data jumlah publikasi artikel pada jurnal internasional mengalami penurunan di Tahun 2020, yaitu menjadi 57 publikasi internasional per tahun seperti tersaji dalam Tabel 1. Jika dibandingkan jumlah dosen Fakultas MIPA pada Tahun 2020 adalah 76 orang, maka rata-rata publikasi internasional per orang adalah 0.75 publikasi per tahun. Angka ini tentu saja masih sangat rendah, sehingga diperlukan upaya peningkatan publikasi pada jurnal internasional bereputasi.

Tabel 1 Jumlah Publikasi Artikel pada Jurnal Internasional

Tahun	Jumlah
2016	34
2017	41
2018	45
2019	69
2020	57

Menyikapi situasi dan potensi tersebut, tim pengabdian kepada Masyarakat telah melakukan kegiatan bimbingan teknis penggunaan AI dalam menyiapkan manuskrip artikel ilmiah kepada dosen-dosen Fakultas MIPA Universitas Mataram. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas tulisan artikel ilmiah dengan menggunakan teknologi AI dan kreativitas penulis untuk dapat dipublikasikan pada jurnal bereputasi internasional.

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap persiapan dan survey, dilakukan untuk merencanakan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Tahapan ini kemudian menghasilkan kesepakatan bersama terkait kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu juga, pada tahapan ini dilakukan analisis situasi dan analisis kebutuhan

dosen-dosen dalam rangka meningkatkan kualitas tulisan artikel ilmiah.

2. Tahap pelaksanaan. Pada tahapan ini melibatkan dosen-dosen Fakultas MIPA Universitas Mataram sebagai peserta. Peserta diberikan pemahaman tentang penggunaan AI dalam menyiapkan manuskrip artikel ilmiah. Metode pelaksanaan pengabdian berlangsung melalui tiga tahapan:

1. Sesi presentasi dan diskusi
2. Sesi praktek
3. Sesi tanya jawab dengan mengembangkan metode FGD (*Focus Group Discussion*).

Peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek menulis manuskrip dengan AI sesuai dengan topik penelitian yang dipilih oleh setiap peserta.

3. Tahap evaluasi, menggunakan proses pendampingan setiap peserta yang sudah mengikuti kegiatan dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan kegiatan untuk finalisasi manuskrip sehingga siap disubmit pada jurnal internasional bereputasi.

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah tersusunnya manuskrip artikel ilmiah yang siap disubmit pada jurnal internasional bereputasi.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil kegiatan pengabdian yang ditulis dalam 3 bagian, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pasca pelaksanaan

1. Persiapan

Dalam rangka tercapainya tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, tim pengabdian telah melaksanakan langkah-langkah sebagai tahap persiapan sebagai berikut:

1. Pertemuan pendahuluan untuk brainstorming dan diskusi awal tim pengabdian yang dilaksanakan pada tanggal 23 November 2023.
2. Diskusi penentuan narasumber dan penetapan tanggal penting serta penentuan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian.

3. Diskusi penentuan khalayak peserta pengabdian.
4. Persiapan aplikasi-aplikasi pendukung AI, seperti Gamma app atau writesonic.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh dosen-dosen Fakultas MIPA Universitas Mataram, yang terdiri dari dosen Program Studi Matematika, Kimia, Biologi, Fisika, dan Ilmu Lingkungan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 27 November 2023 bertempat di Fakultas MIPA Universitas Mataram.

Narasumber dalam pengabdian ini adalah Prof. Dr. Femiana Gapsari, guru besar pada Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram (Gambar 1). Beliau adalah penulis aktif di jurnal-jurnal Scopus yang saat tulisan ini dibuat telah mempublikasikan lebih dari 70 artikel di jurnal internasional bereputasi.



Gambar 1. Sesi foto narasumber

Dalam pemaparannya, Prof. Dr. Femiana Gapsari mengawali dengan penjelasan yang sangat menarik, yaitu bagaimana memilih strategi penelitian yang sesuai dengan kebutuhan. Strategi-strategi ini meliputi eksperimen, survey, archival research, studi kasus, etnografi, penelitian Tindakan, teori dasar dan pemaparan naratif.

Selanjutnya, dipaparkan materi tentang penggunaan AI dalam menyiapkan manuskrip artikel ilmiah. Terlebih dahulu, narasumber menjabarkan tentang struktur manuskrip yang terdiri dari judul, abstrak, latar belakang, metode, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Dijelaskan pula urutan langkah-langkah penulisan manuskrip beserta contoh sebagai ilustrasi yang sangat membantu pemahaman peserta.

Adapun materi-materi yang disampaikan adalah:

1. Penggunaan AI dalam membuat Latar Belakang
2. Penggunaan AI dalam membuat Abstrak
3. Penggunaan AI dalam membuat judul
4. Penggunaan AI dalam membuat kesimpulan

Setiap materi ini disertai dengan contoh penggunaan langsung sesuai dengan topik-topik penelitian yang dipilih oleh peserta pengabdian.

Sesi yang kedua adalah sesi praktek dan bimbingan teknis bagaimana menggunakan AI dalam menyiapkan manuskrip. Pada sesi ini para peserta langsung mempraktekkan menggunakan aplikasi-aplikasi AI yang telah disiapkan, seperti Gamma App, Writesonic, Perplexity, Scispace, Concensus, Chatpalf, Trinko, Quillbot, dan AI detector. Selanjutnya, peserta menerapkan aplikasi-aplikasi ini pada draf artikel masing-masing seperti yang terlihat dalam Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Sesi praktek dan diskusi

Sesi terakhir adalah diskusi dan tanya jawab yang diakhiri dengan foto bersama seperti diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 1. Sesi foto bersama

3. Pasca Pelaksanaan

Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, dilakukan kegiatan pendampingan oleh narasumber untuk finalisasi setiap manuskrip yang telah

disusun. Pendampingan ini dilakukan secara daring selama satu minggu pasca kegiatan pengabdian.

Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi peserta karena output dari kegiatan ini adalah tersusunnya manuskrip artikel ilmiah yang siap disubmit pada jurnal internasional bereputasi. Artikel-artikel ini di antaranya telah disubmit pada jurnal *Sains Malaysiana* (Scopus Q2), *Science & Technology Indonesia* (Scopus Q2), dan statusnya saat tulisan ini dibuat adalah *under review*.

Kesimpulan

Kegiatan ini sangat bermanfaat karena dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh dosen-dosen Fakultas MIPA Universitas Mataram. Dengan mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini semua peserta memiliki peningkatan pengetahuan dan keterampilan menulis artikel ilmiah dengan mengombinasikan teknologi AI dan keaktivitas penulis sehingga lebih berpotensi untuk dapat dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Femiana Gapsari yang telah memberi pendampingan terhadap pengabdian ini.

Daftar Pustaka

Ali, M., Aryana, I. G. P. M., Hakim, A. Ansari, B., Sudiarta, I. W., Hilyana, S., Sudantha, I. M., Misbahuddin, dan Sudika, I. W. (2021). *Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram 2020-2024*. LPPM Unram Press: Mataram.

Basuki dan Satwiko, P. (2021). Peran Artificial Intelligence dalam Tahap Perencanaan dan Perancangan Desain Arsitektur. *Journal of Digital Architecture*, 1(1), 52. DOI: [10.24167/joda.v1i1.3682](https://doi.org/10.24167/joda.v1i1.3682)

Giglio, A. D. dan da Costa, M. U. P. (2023). The Use of Artificial Intelligence to Improve the Scientific Writing of Non-Native English Speakers. *Revista da Associacao Medica Brasileira* 69(9), 1-5. DOI: [10.1590/1806-9282.20230560](https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230560)

Karadogan, A. (2023). A Bridge Between Technology and Creativity: Story Writing with Artificial Intelligence *Journal of Human and Social Sciences*, 6(2), 406-423. DOI: [10.53048/johass.1368950](https://doi.org/10.53048/johass.1368950)

Mustofa, Z., Arifatuzzahro, A., Nazira, A., Wahyuni, R. D. dan Muminin, A. (2023). Pengaruh Penerapan Artificial Intelligence Pada Kehidupan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Studi Islam dan Sosial*, 4(1), 106-116. DOI: [10.58326/jurnallisyabab.v4i1.184](https://doi.org/10.58326/jurnallisyabab.v4i1.184)

Tim Penyusun. (2020). *Rencana Strategis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram Tahun 2020-2024*. FMIPA Unram: Mataram.