

e-Dinamik

MAJALAH DIGITALAKADEMIA UiTM CAWANGAN JOHOR

eISSN: 2682-7832



EDISI KETUJUH 2025



اَبُو سَيِّدِي سَيِّدِي سَيِّدِي سَيِّدِي سَيِّدِي
UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



PERUTUSAN REKTOR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Salam Sejahtera dan Salam UiTM Dihatiku.

Segala puji bagi Allah SWT kerana dengan izin-Nya, Majalah Digital Akademia UiTM Cawangan Johor, e-DINAMIK Edisi 2025 dapat diterbitkan dengan jayanya. Syabas dan tahniah diucapkan kepada seluruh sidang editorial atas komitmen, ketekunan, dan dedikasi dalam memastikan penerbitan ini terus menjadi wadah intelektual yang bermakna.



Penerbitan e-DINAMIK bukan sahaja berfungsi sebagai medium dokumentasi hasil penulisan ilmiah, kreatif dan penyelidikan, malah menjadi platform penting bagi warga akademia untuk menyalurkan idea, pandangan, dan dapatan kajian dalam pelbagai bidang. Edisi kali ini tampil lebih segar dengan isu-isu semasa yang menyentuh pelbagai aspek global yang kian kompleks.

Saya percaya usaha ini mampu memperkukuh budaya penulisan akademik dalam kalangan pensyarah serta menyemarakkan amalan perkongsian ilmu merentasi sempadan disiplin. Melalui inisiatif ini juga, diharapkan lebih ramai pensyarah dan penyelidik dapat melangkah ke tahap yang lebih tinggi dalam menghasilkan penerbitan berimpak serta berindeks antarabangsa.

Sekalung penghargaan ditujukan kepada Timbalan Rektor (Penyelidikan dan Jaringan Industri) bersama pasukan editorial yang sentiasa konsisten memastikan kesinambungan penerbitan e-DINAMIK dari tahun ke tahun. Semoga majalah ini terus menjadi sumber inspirasi, rujukan dan motivasi kepada seluruh warga UiTM serta pembaca di luar sana.

Akhir kata, saya berharap e-DINAMIK 2025 ini akan terus menjadi medan ilmu yang dinanti-nantikan setiap tahun. Semoga segala usaha ini diberkati dan memberi manfaat buat semua.

Sekian, terima kasih.

PROFESOR MADYA DR. SAUNAH ZAINON

Menjalankan Fungsi Rektor
UiTM Cawangan Johor

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera,

Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin dan rahmat-Nya, penerbitan Majalah Digital Akademia UiTM Cawangan Johor, e-DINAMIK Edisi 2025 dapat direalisasikan.

Saya ingin merakamkan penghargaan yang tidak terhingga kepada Yang Berusaha Prof. Madya Dr. Saunah Zainon, Rektor UiTM Cawangan Johor, atas sokongan dan dorongan yang berterusan dalam memperkasakan budaya penulisan serta penerbitan akademik di UiTM Cawangan Johor. Sesungguhnya, e-DINAMIK telah menjadi wahana penting untuk menyalurkan idea, mengasah bakat serta mendokumentasikan pelbagai bentuk penulisan merangkumi karya, kreatif, laporan aktiviti dan isu semasa yang berkaitan dengan warga akademia.



Lebih daripada sekadar sebuah majalah digital, e-DINAMIK merupakan cerminan kecemerlangan akademik UiTM Cawangan Johor, selain membuka ruang yang lebih luas untuk mengetengahkan pencapaian, keterlibatan komuniti, serta perkembangan fakulti dan jabatan di Kampus Segamat dan Kampus Pasir Gudang. Saya percaya usaha ini juga dapat meningkatkan visibiliti universiti di persada negara mahupun antarabangsa.

Penerbitan ini tidak akan berjaya tanpa komitmen padu sidang editorial serta sumbangan para penulis yang dengan ikhlas berkongsi masa, tenaga, dan ilmu demi menjayakan hasrat murni ini. Saya amat berharap inisiatif sebegini dapat menyemarakkan lagi minat warga akademia untuk terus berkarya serta menghasilkan penulisan bermutu tinggi yang memberi manfaat kepada masyarakat.

Akhir kata, sekalung tahniah dan syabas kepada semua pihak yang terlibat dalam menjayakan penerbitan e-DINAMIK Edisi 2025. Semoga usaha ini berterusan dan menjadi sumber inspirasi kepada semua pembaca.

Sekian, terima kasih.

DR. FARIDAH NAJUNA MISMAN

Timbalan Rektor (Penyelidikan & Jaringan Industri)
UiTM Cawangan Johor



PENAUNG

Profesor Madya Dr. Saunah Zainon

PENASIHAT

Dr. Faridah Najuna Misman

PENYELARAS

Dr. Nur Fatimah Shaari
Dr. Noor Hidayah Ab Aziz

KETUA EDITOR

Aidarohani Samsudin

PENOLONG KETUA EDITOR

Dr. Fatin Farazh Ya'acob

EDITOR AKADEMI PENGAJIAN BAHASA

Zuraidah Sumery
Farhana Idris
Siti Aishah Taib

EDITOR AKADEMI PENGAJIAN ISLAM KONTEMPORARI

Munirah Zakaria
Mohamad Zaki Razaly
Dr. Muhammad Fahmi Md Ramzan



SIDANG REDAKSI

EDITOR JABATAN UNDANG-UNDANG

Norintan Wahab
Zuramaznum Sainan

EDITOR FAKULTI PENGURUSAN DAN PERNIAGAAN

Ainol Mardhiyah Rahmat
Che' Khalilah Mahmood
Dr. Nur Fatihah Shaari
Dr. Suhana Mohamed
Ferri Nasrul
Mohamad Azwan Md Isa
Muharratul Sharifah Shaik Alaudeen
Norfariza Mohd Ali
Rosmah Abd Ghani @ Ismail
Ruziah A. Latif
Siti Noorhaslina Abd Halim
Siti Nordiyana binti Ishak
Zaibedah Zaharum

EDITOR FAKULTI PERAKAUNAN

Ahmad Marzuki Amiruddin Othman
Juyati Mohd Amin
Nurru Ain Fauzi
Nursia Yuhanis

EDITOR FAKULTI SAINS GUNAAN

Dr. Saiful Najmee Mohamad



EDITOR FAKULTI PENGURUSAN MAKLUMAT

Azura Abdul Jamil @ Kamarudzzaman

Rohayu Ahmad

Siti Hasma Hajar Mat Zin

EDITOR FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK

Haslenda Yusop

Dr. Nur Syamilah Arifin

Dr. Wan Munirah Wan Mohamad

Noraisyah Abdl Aziz

EDITOR FAKULTI KEJURUTERAAN

Azyan Zafyrah Mohd Zahid

Dr. Wan Nur Fazlina Abdol Jani

Noorashiekin Khalid

Mazni Mat Zin

Nurrul Amilin binti Zainal Abidin

Nurulnatisya binti Ahmad

Ts. Dr. Siti Aminah Nordin

Ts. Muhammad Imran Ismail

REKABENTUK DAN GRAFIK

Shahrul Amir Bin Shaheran

Mohamad Hanif Bin Awaludin



ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENTIFIC RESEARCH: POTENTIALS AND CHALLENGES IN MALAYSIA

Haryana Mohd Hairi, Nur Hazirah Rozali Annuar

Artificial Intelligence (AI) is no longer a futuristic concept as it is now shaping how scientists and researchers worldwide conduct research, discover new knowledge, and solve complex problems. In Malaysia, the integration of AI has been reinforced through national initiatives such as the Digital Economy Policies and the National Artificial Intelligence Roadmap 2021–2025 (AI-RMAP), which emphasize the adoption of AI across agriculture, healthcare, education, smart cities, and public services, based on principles of fairness, inclusivity, privacy, and transparency (MOSTI, 2023).

The integration of AI in Malaysian scientific research has been accelerating, especially through government-supported initiatives. One of the most important milestones was the launch of the National AI Office (NAIO) in December 2024 to coordinate the development of a robust and ethical AI ecosystem via the upcoming Technology Action Plan (2026–2030). Additionally, NAIO has engaged diverse stakeholders through working groups since early 2025 to design Malaysia's AI strategies with a focus on governance, safety, technological capability, and talent development. This demonstrates Malaysia's aspiration to enhance its AI infrastructure and utilize it for scientific research and innovation.

The potential of AI in Malaysian research is extensive. It can accelerate the development of new medicines, model environmental changes, and process massive amounts of data significantly more swiftly than conventional techniques. Global companies have also recognized Malaysia's potential: for instance, Microsoft committed USD 2.2 billion to expand AI infrastructure and training in the country (Associated Press, 2024). Similarly, Malaysia allocated USD 250 million towards chip design blueprints from Arm Holdings, aspiring



to manufacture its own GPU processors within a decade. (Reuters, 2025).

Despite the promising potential, significant difficulties and challenges continue to persist. AI adoption in research is still limited, often concentrated in start-ups and large corporations rather than in universities. The country also faces a shortage of skilled AI experts, with demand far exceeding supply. Some universities lack sufficient infrastructure, such as GPUs and advanced computing facilities, to support large-scale AI projects. Ethical and governance concerns also need attention, as Malaysia has yet to establish comprehensive AI regulations (Manap & Abdullah, 2020).

To move forward, Malaysia must prioritize on training more AI professionals, strengthening university–industry collaborations, and improve infrastructure for researchers. At the same time, strong ethical guidelines and clear regulations will be crucial to ensure that AI develops responsibly. In short, AI offers Malaysia a significant opportunity to expedite scientific advancements. With the right strategies, Malaysia can position itself as a regional hub for AI-driven research and innovation in Southeast Asia.

References

- Manap, N. A., & Abdullah, A. (2020). Regulating artificial intelligence in Malaysia: The two-tier approach. *UUM Journal of Legal Studies*, 11(2), 183-201.
- Associated Press. (2024, May 2). Microsoft will invest \$2.2 billion in cloud and AI services in Malaysia. AP News. <https://apnews.com/article/25e92ce637a36ea8f88c2725dfa3d1f0>
- Digital Ministry of Malaysia. (2024, December 12). Malaysia launches National AI Office (NAIO) for policy and regulation. Digital.gov.my. <https://www.digital.gov.my>
- Ministry of Science, Technology and Innovation (MOSTI). (2023, December 7). Malaysia's National Artificial Intelligence (AI) Roadmap 2021–2025. Ministry of Science, Technology and Innovation. <https://www.mosti.gov.my/ai-roadmap-2021-2025.pdf>
- Reuters. (2025, March 5). Malaysia to pay Arm Holdings \$250 million for chip design blueprints. Reuters. <https://www.reuters.com/markets/asia/malaysia-minister-says-pay-arm-holdings-250-million-chips-design-blueprints-2025-03-05>.