

Pengaruh Penerimaan dan Penggunaan Aplikasi ChatGPT dalam Kalangan Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia

MUHAMMAD SALLEHUDDIN MD SABRAN
MOHD AZUL MOHAMAD SALLEH*
Universiti Kebangsaan Malaysia

ZULIMRAN AHMAD
Universiti Teknologi MARA Perak, Malaysia

ABSTRAK

ChatGPT (*Chat Generative Pre-Trained Transformer*) adalah satu bentuk inovasi teknologi kecerdasan buatan generatif (GenAI) yang telah diperkenalkan oleh OpenAI dengan akses global kepada versi GPT-3.5 pada November 2022. Seiring dengan kemajuan teknologi, GPT4.0 kini ditawarkan untuk interaksi teks secara semula jadi dan menjana maklum balas yang diperlukan oleh pengguna khususnya dalam bidang pendidikan. Keupayaannya dalam memberikan jawapan, menjana idea, membantu penulisan, serta menganalisis data telah mendorong peningkatan penggunaan dalam kalangan pelajar universiti untuk menyiapkan tugas akademik. Namun, faktor serta pengaruh penggunaan dan penerimaan aplikasi ini masih belum dapat dipastikan kerana teknologi ini masih baharu diaplikasikan. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti faktor-faktor peramal yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT dalam kalangan pelajar di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Kajian ini menggunakan Model Penerimaan Teknologi (TAM) sebagai asas dengan menumpukan kepada dua faktor utama, iaitu manfaat dan kemudahan penggunaan, serta dua faktor tambahan, iaitu kepercayaan dan interaktiviti, berdasarkan kajian terdahulu. Kajian ini melibatkan 200 pelajar UKM yang celik teknologi dan mengetahui tentang ChatGPT. Sampel dipilih secara persampelan bertujuan, dan data dikumpulkan melalui kaedah tinjauan menggunakan borang soal selidik dalam talian (*Google Form*). Hasil kajian mendapati bahawa faktor interaktiviti dan manfaat mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT, manakala persepsi kemudahan penggunaan dan faktor kepercayaan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pihak universiti dalam menilai perkembangan penggunaan aplikasi GenAI dalam kalangan pelajar serta membantu merangka strategi bagi penerapan kemahiran teknologi interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran.

Kata kunci: *Kecerdasan buatan generatif, penerimaan GenAI, penggunaan GenAI, Model Penerimaan Teknologi, pelajar universiti.*

The Influence of Acceptance and Usage of the ChatGPT Application among National University of Malaysia Students

ABSTRACT

ChatGPT (*Chat Generative Pre-Trained Transformer*) is a form of generative artificial intelligence (GenAI) technology introduced by OpenAI, with global access to the GPT-3.5 version made available in November 2022. In line with technological advancements, GPT-4.0 is now offered to facilitate natural text-based

*Penulis koresponden: azul@ukm.edu.my

E-ISSN: 2289-1528

<https://doi.org/10.17576/JKMJC-2025-4103-20>

Diterima: 14 Februari 2025 | Diperakukan: 12 September 2025 | Diterbitkan: 30 September 2025

interactions and generate responses tailored to users' needs, particularly in the field of education. Its capabilities in providing answers, generating ideas, assisting with writing, and analysing data have led to increased usage among university students for completing academic assignments. However, the factors influencing the use and acceptance of this application remain uncertain, as the technology is still newly applied. Therefore, this study aims to identify the predictive factors that influence the use of ChatGPT among students at Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). The study adopts the Technology Acceptance Model (TAM) as its foundation, focusing on two main factors—perceived usefulness and ease of use—along with two additional factors, namely trust and interactivity, based on previous studies. This study involves 200 UKM students who are technologically literate and familiar with ChatGPT. The sample was selected through purposive sampling, and data were collected via a survey using an online questionnaire (Google Form). The findings indicate that interactivity and perceived usefulness significantly influence the use and acceptance of ChatGPT, whereas perceived ease of use and trust do not show a significant impact. This study is expected to serve as a reference for universities in assessing the development of GenAI applications among students, as well as assisting in the formulation of strategies for integrating interactive technology skills into teaching and learning.

Keywords: *Generative artificial intelligence, GenAI acceptance, GenAI usage, Technology Acceptance Model, university students.*

PENGENALAN

Kepantasan arus teknologi telah menjadi salah satu agen penggerak dalam aspek ekonomi, politik dan sosial seperti kehidupan masyarakat terutama pembelajaran. Kepantasan ini telah mendatangkan impak yang ketara dalam mempengaruhi pola kehidupan seharian masyarakat. Hal-hal yang berlaku dalam kalangan masyarakat akan mengalami perubahan apabila berlaku pembangunan dan evolusi dalam pembangunan dan teknologi. Penggunaan dan penerimaan teknologi dilihat memberi kesan transformasi kepada kegiatan seharian serta menjana pelbagai peluang kepada masyarakat. Penggunaan teknologi kecerdasan buatan telah meningkat secara drastik dan telah digunakan dalam pelbagai bidang seperti automotif, pengenalanpastiaan data, pengurusan data pesakit, keselamatan siber dan sebagainya.

Kemajuan teknologi Kecerdasan buatan ataupun *Artificial Intelligence* (AI) dan revolusi industri 4.0 juga telah memberi kesan dalam dunia pendidikan di Malaysia malah kaedah pembelajaran tradisional berkemungkinan tidak dapat menarik minat dan citarasa para pelajar pada abad ini. Institusi pengajian seperti Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) juga telah mengalami penambahbaikan dengan mengadaptasi teknologi dalam pembelajaran seperti e-pembelajaran dan sebagainya. Pengenalan kepada teknologi aplikasi ChatGPT telah membuka lembaran baru kepada pelajar untuk mengguna pakai dalam pembelajaran. Di samping, membantu pelajar dalam menyiapkan tugas dan mendapatkan sebarang maklumat dengan pantas. Wujud satu persoalan, apakah faktor pelajar untuk mengguna dan menerima aplikasi ChatGPT bagi mentransformasi gaya pembelajaran dan pengajaran yang sedia ada di dalam kelas.

Kecerdasan buatan ataupun *Artificial Intelligence* (AI) merupakan satu perisian yang dibina bagi mengkaji keupayaan sesebuah mesin untuk meniru perbuatan serta menunjukkan rangsangan seperti mana seorang manusia (Shabbir & Anwer, 2015). Menurut Russell dan Norvig (2022), AI didefinisikan sebagai keupayaan komputer dalam menjalankan tugas dengan menunjukkan kecerdasannya, berperilaku seperti manusia dan berkelakuan seolah-olah merasai sesuatu suasana dan melakukan tugas untuk mencapai tujuannya. Program ini telah

diadaptasi dalam sebuah perisian iaitu sama ada robot atau mesin supaya dapat bertindak dan memberikan respon seperti mana yang dilakukan manusia (Aliff, 2019).

Keupayaan kebijaksanaan manusia dan mesin mempunyai jurang perbezaan yang besar. Kelebihan manusia adalah mempunyai daya tahap pemikiran yang bijaksana dan berkemahiran dalam mengatasi sesuatu masalah kerana manusia mempunyai pelbagai pengalaman kehidupan dan ilmu pengetahuan. Kebijaksanaan manusia itu memastikan kualiti pemikiran dan tindakan yang diambil. Ini menunjukkan bahawa apabila banyak pengalaman dan ilmu yang diperolehi, maka banyak hal juga yang boleh diatasi. Walaupun begitu, kebijaksanaan manusia terdapat limitasinya. Ini kerana manusia tidak mampu memperoleh sesuatu maklumat dengan pantas tanpa bantuan teknologi dan mesin seperti mana teknologi komputer (Aliff, 2019).

Seterusnya, kemajuan dalam teknologi AI telah menghasilkan pelbagai kejayaan yang telah dikecapi oleh manusia melalui kajian saintifik yang dijalankan secara berterusan. Antara punca yang menggalakkan lagi perkembangan teknologi AI adalah penyelidikan, kecanggihan perisian dan sistem teknologi komputer. Keupayaan menyimpan pengalaman dan menganalisis persekitaran di sekelilingnya membuatkan ramai yang tertarik dengan keupayaan teknologi ini (Nazura & Azrol, 2020). Hal ini, menjadi dorongan kepada para penyelidik dan pencipta untuk terus bersaing untuk membangun atau mencipta aplikasi AI yang lebih baik.

Selanjutnya, dengan peredaran zaman yang terus berlaku, teknologi AI kini dicipta bukan hanya untuk berkemampuan seperti mana seorang manusia, malah berkebolehan untuk mencapai satu kebolehan yang jauh lebih hebat. Misalnya pada tahun 2016, AlphaGo telah menewaskan pemenang juara dunia dalam permainan GO. AI telah memberikan satu kelebihan untuk tidak mudah lupa dan mempunyai tenaga yang di luar jangkauan. Oleh itu, impak dari perkembangan ini, ia menggalakkan lagi penggunaan dan penerimaan teknologi dan inovasi AI dalam kalangan pengguna terutama pelajar di Institusi Pengajian Tinggi (IPT). Artikel ini membincangkan faktor-faktor peramal terhadap penggunaan dan penerimaan teknologi aplikasi kecerdasan buatan ChatGPT dalam kalangan pelajar di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).

KAJIAN LEPAS

Kecerdasan Buatan (AI) merupakan kemajuan teknologi yang kaya dengan pelbagai potensi untuk mentransformasikan pelbagai aspek kehidupan. Kemunculan pelbagai jenis dan aplikasi AI dalam masa kurang dari lima tahun sejak 2021 telah membuktikan bahawa kepentingan dan implikasinya kepada penyelidikan kontemporari, serta merubah amalan konvensional industri yang dipraktikkan sejak awal 1900-an (Tableau, 2023). Teknologi AI kini dilihat menunjukkan keupayaannya dalam transformasi perancangan kerajaan, industri dan pendidikan. Secara umumnya, tinjauan literatur ini dibahagikan kepada tiga bahagian yang mengulas mengenai perkembangan teknologi GenAI, penerimaan dan penggunaan GenAI dalam pendidikan, serta model utama yang dirujuk dalam kajian ini.

Perkembangan Teknologi Kecerdasan Buatan Generatif

Evolusi AI mencerminkan usaha manusia yang berterusan untuk meniru dan bahkan mengatasi kecerdasan asli manusia melalui mesin (Alzubi, 2024). Kemunculan GenAI pada tahun 2022 menandakan satu pencapaian penting dalam evolusi AI. Data-data besar daripada Internet hasil teknologi komunikasi Web 2.0 merupakan sumber utama yang disuap dan dilatih kepada AI

ketika proses *Deep Learning* pada 2017 telah melahirkan pelbagai aplikasi pemprosesan bahasa dan pengecaman imej mendasari kemunculan GenAI. (Keskinbora & Güven, 2020; Mohd Azul & Nurul Madiha, 2017).

Sistem GenAI, yang dikuasakan oleh model seperti ChatGPT dan MidJourney, memperkenalkan keupayaan untuk menghasilkan output baharu seperti teks, imej, video, dan juga kod dengan melatih model pada set data berskala besar. Inovasi ini mengaburkan batas antara kreativiti manusia dan hasil mesin serta menawarkan pelbagai aplikasi bagi kegunaan pendidikan. Miao et al. (2021) mendapati bahawa GenAI bukan sahaja mengembangkan fungsi AI tetapi juga menimbulkan cabaran etika dan sosial baharu, terutamanya berkaitan dengan hak harta intelek dan ketulenan maklumat. Integrasi GenAI dalam pengurusan pentadbiran, pengajaran dan pembelajaran (P&P) di universiti hadir bersama kebimbangan umum kepada pelbagai aspek terutamanya dalam penerimaan teknologi dan penggunaan yang menepati etika (Tableau, 2023).

Disebabkan kepelbagaian definisi, perspektif, dan perdebatan falsafah dalam kalangan penyelidik mengenai AI dan aplikasinya, orang awam, pelajar, dan pensyarah sering memiliki pemahaman yang berbeza serta salah tanggapan. Oleh itu, istilah "kecerdasan buatan" yang pertama kali diperkenalkan pada tahun 1956 perlu difahami dalam konteks yang sesuai (Miao et al., 2021; Russell & Norvig, 2019). AI sering digambarkan sebagai alat ramalan atau generatif yang dilatih menggunakan set data untuk meniru kecerdasan manusia dan keupayaan menyelesaikan masalah (Keskinbora & Güven, 2020; Shabbir & Anwer, 2018; Tableau, 2023). Ia juga dilihat sebagai peramal (*Oracle*), pengganti, penganalisis kuantitatif (*Quant*), dan arbiter (Messerli & Crockett, 2024), serta digunakan dalam bidang seperti pengecaman wajah dan terjemahan bahasa (Schwalbe & Wahl, 2020). Kementerian Pendidikan Tinggi (2024) mentakrifkan AI sebagai sistem berasaskan pembelajaran mesin yang mampu melaksanakan tugas yang memerlukan kecerdasan manusia, manakala GenAI pula dicirikan sebagai sistem yang dibangunkan menggunakan model rangkaian neural AI.

Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan (AIEd)

Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan (AIEd) merujuk kepada aplikasi teknologi AI untuk meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P), dan pentadbiran dalam persekitaran pendidikan. Ia merangkumi alat, platform, dan sistem yang memanfaatkan AI bagi memperibadikan pengalaman pembelajaran, mengautomasikan tugas berulang, serta menyediakan pandangan berasaskan data untuk pendidik dan pelajar (Foltynek et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Pendidikan Hibrid atau lebih dikenali sebagai Pembelajaran Teradun, yang mula diamalkan secara meluas selepas era pasca-COVID-19, kini menyokong AIEd. Kaedah P&P ini bukan sahaja memenuhi keperluan serta keutamaan pelajar mengikut keperluan mereka, tetapi juga memudahkan proses pendidikan sambil meningkatkan literasi teknikal dan digital (Joseph et al., 2024; KPT, 2015). Walaupun Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan (AIEd) telah wujud selama kira-kira 30 tahun, peralihan daripada kaedah P&P konvensional menjadi lebih ketara sejak kemunculan GenAI seperti ChatGPT (Zawacki-Richter et al., 2019).

Dalam arus pendidikan semasa, terdapat beberapa kaedah pembelajaran moden yang digunakan oleh para pelajar universiti. Menurut Holstein et al. (2020), Joseph et al. (2024), dan Molenaar (2022), pelajar menggunakan tiga kaedah pembelajaran, iaitu 1) secara konvensional,

2) menggunakan bantuan GenAI, serta 3) kaedah hibrid yang menggabungkan kedua-dua kaedah tersebut. Kaedah pembelajaran ini banyak dipengaruhi oleh visi dan polisi kerajaan dalam meningkatkan kualiti dan mutu pelajaran terutamanya di institusi pengajian tinggi.

Sehingga kini, terdapat sekurang-kurangnya tujuh garis panduan mengenai penggunaan GenAI yang telah dikeluarkan di Malaysia. Empat daripadanya adalah di peringkat nasional, termasuk *MQA Advisory Note* (2023), *National Guidelines on AI Governance & Ethics* (2024) yang mengadaptasi tujuh prinsip UNESCO, Garis Panduan Teknologi GenAI oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT, 2024), dan Garis Panduan Penggunaan Teknologi GenAI dalam Pengajaran dan Pembelajaran oleh Jabatan Pendidikan Tinggi (KPT, 2024). Selain dari itu, sebanyak tiga garis panduan telah dikeluarkan oleh universiti tempatan, iaitu Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Malaysia Sarawak (UMS), dan Universiti Malaysia Pahang (UMP) pada tahun 2024 (Abdullah et al., 2023; Miao et al., 2021).

Perkembangan penggunaan GenAI oleh pelajar telah mendapat perhatian ramai pelopor teknologi, penyelidik dan pemerhati teknologi. Dua tokoh penting World Economic Forum (WEF) iaitu Dr. Celine Herweijer yang merupakan salah seorang pemimpin inovasi dan kelestarian, serta Dominic Waughray sebagai ahli eksekutif jawatankuasa ekonomi dunia, menegaskan bahawa penggunaan AI dalam sesi pengajaran kepada para pelajar adalah selari dengan keperluan integrasi program pendidikan ketika persidangan tersebut berlangsung di Geneva (Muharam, 2023). Malah AI juga boleh menyesuaikan jenis-jenis kemahiran dan keupayaan individu dalam bidang pekerjaan untuk pelbagai pasaran (Alzubi, 2024). Perkembangan ini dilihat berpotensi dalam membawa impak terhadap pembinaan keupayaan dan kemahiran para pelajar.

Kemampuan AI dalam membantu bukan sahaja bagi pencarian maklumat, menyiapkan tugas atau kajian pelajar, malah keupayaan menyemak kesahihan sumber kandungan menjadi tarikan utama penggunaan serta penerimaan oleh pelajar dan pensyarah. GenAI membekalkan keupayaan kepada pensyarah untuk menghasilkan kandungan pengajaran yang lebih menarik dan selari dengan citarasa pelajar muda yang sentiasa terdedah kepada teknologi dan visual grafik berdefinisi tinggi setiap hari (Mukred et al., 2023; Zul Imran et al., 2023). Aplikasi ChatGPT dapat memberikan idea dan cadangan pelan lengkap berdasarkan '*prompt*' berdasarkan objektif dan hasil pembelajaran mengikut semester, bulanan, mingguan ataupun harian. Pelbagai aplikasi AI turut membantu menyelesaikan urusan dan menjimatkan masa para pelajar seperti *Synthesis* iaitu aplikasi yang membantu untuk membuat video, *Jenni AI* pula membantu dalam merangka penulisan yang panjang, seterusnya *Murf* membantu dalam menukarkan teks kepada bentuk suara termasuk *Dall-E-2* digunakan untuk memperolehi dan menjana foto berdasarkan apa yang diminta oleh pengguna. Kewujudan pelbagai aplikasi membantu membangun kemahiran dan keupayaan para pelajar untuk berfikir secara pragmatik kepada sebarang permasalahan yang dihadapi ketika P&P khususnya dalam bidang komunikasi (Alzubi, 2024).

ChatGPT adalah satu aplikasi yang dibangunkan oleh OpenAI. Aplikasi ini adalah satu *chatbot* yang berkebolehan untuk memenuhi permintaan pengguna melalui teks, menjawab soalan dan menyelesaikan seperti membina surat dan membimbing dalam perbincangan tentang isu produktiviti (Liu et al., 2021). Aplikasi ini sangat berkebolehan memahami serta menterjemahkan apa yang diminta oleh pengguna dan memberikan jawapan seolah-olah daripada manusia biasa. Istilah GPT pula membawa maksud *generative pre-training transformer* iaitu satu model bahasa yang berkeupayaan dalam menghasilkan respon teks yang hampir sama

daripada bahasa semula jadi yang dituturkan manusia (Dale, 2021). Aplikasi ChatGPT dilatih dengan sejumlah besar teks yang telah dimasukkan ke dalam model tersebut, membolehkannya mengenal pasti corak dan hubungan diantara perkataan, frasa dan pernyataan (Kalla & Smith, 2023).

Walaupun begitu, teknologi AI ini tidak kurang dengan isu dalam penggunaannya. Han et al. (2024) mengatakan ChatGPT memberikan jawapan yang salah dan kekurangan informasi seperti tentang penyakit kardiovaskular. Manakala Nisar dan Aslam (2023) menyatakan dari konteks pendidikan farmakologi pula, walaupun ChatGPT menyediakan jawapan yang relevan dan tepat, tetapi jawapannya sangat kurang dari segi rujukan dan sumber. Saban hari penggunaan aplikasi ini semakin meningkat sebagai sumber pangkalan data bagi mencari informasi selain daripada enjin carian *Google* dan *Yahoo*. Tidak dinafikan teknologi seperti ini bakal menjadi kegunaan utama dalam pelbagai cabang pada masa hadapan. Penggunaan teknologi ini sebagai aplikasi yang berkesan dan serba boleh perlu diketengahkan, walau bagaimanapun penggunaannya diadaptasi dalam pengajaran dan pembelajaran perlu diteliti terlebih dahulu sebelum kaedah pembelajaran ini diganti dengan teknologi AI pada masa hadapan (Shelena & Mazidah, 2023).

Di sebalik kemudahan dalam mendapatkan maklumat dan mengumpul data dalam masa yang singkat, aplikasi ChatGPT juga tidak terlepas daripada impak negatif yang memberi kesan khususnya dalam bidang pendidikan. Penipuan dalam menyelesaikan tugas akan terus meningkat jika penggunaan aplikasi ChatGPT tidak dikawal dalam pendidikan masa kini (Shelena & Mazidah, 2023). Impak penggunaannya dalam bidang ini turut hangat diperdebatkan oleh akademik dan pakar. Sebagai contoh, sekolah-sekolah di bandar New York telah menyekat penggunaan ChatGPT kerana menimbulkan kegusaran apabila para pelajar boleh menipu dalam menyelesaikan tugas.

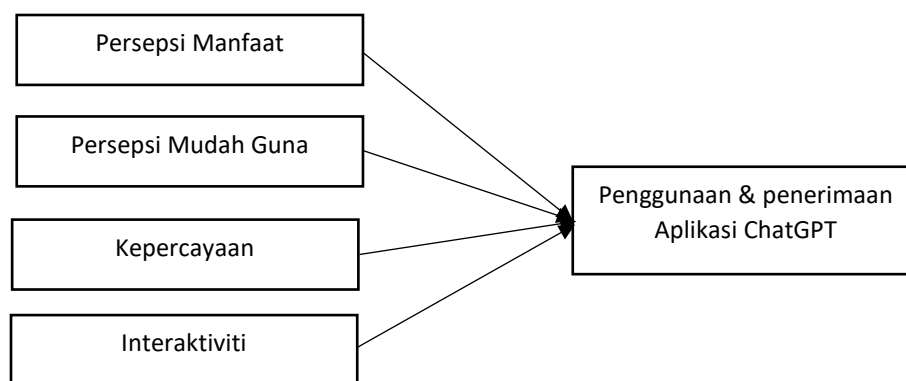
Dalam pada itu, StackOverflow juga telah mengharamkan penggunaan aplikasi ChatGPT kerana menyatakan teknologi AI berisiko dalam menghasilkan jawapan balas yang salah manakala purata bagi jawapan yang betul adalah terlalu rendah ketika pengguna ingin memperolehi maklumat yang sahih (Shelena & Mazidah, 2023). Impak yang berlaku adalah penulisan maklumat palsu jika tiada kawalan yang serius dalam penggunaan aplikasi ini. Ini menunjukkan data yang digunakan agak tidak tepat jika dibandingkan dengan sifat teknologi yang sentiasa bergerak pantas dan terkini. Sebahagian manusia tidak akan mencari alasan untuk menolak kemajuan teknologi ini walaupun melangkaui batasan dalam pengajaran dan pembelajaran di institusi pendidikan. Perkembangan AI akan terus diperdebat dan terus dipersoalkan berkaitan etika penggunaannya dan sedikit sebanyak mempengaruhi penggunaan dan penerimaannya.

Model Penerimaan Teknologi AI

Kajian ini memilih model penerimaan teknologi iaitu *Technology Acceptance Model* (TAM) (Davis, 1989) sebagai model asas untuk menjelaskan faktor peramal terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Mengikut satu kajian yang telah dijalankan oleh Alsharida et al. (2021) menunjukkan bahawa penyelidikan tentang TAM masih digunakan daripada tahun 2017 hingga tahun 2020. Berdasarkan dapatan kajian tersebut menunjukkan terdapat penerbitan artikel yang menggunakan TAM. Secara keseluruhannya, TAM masih lagi

diadaptasi dalam kajian penggunaan dan penerimaan teknologi dengan modifikasi lagi model tersebut supaya relevan dengan peredaran masa merangkumi beberapa pengaplikasian dan domain. Kajian ini mengadaptasi TAM untuk memahami penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT sebagai satu alat untuk membantu pengguna dalam pembelajaran. Hal ini membuktikan bahawa TAM masih lagi diguna pakai dan disesuaikan dengan kemunculan aplikasi baru seperti teknologi yang interaktif seperti aplikasi ChatGPT.

Selain itu, TAM telah muncul sebagai model yang berkesan dan bersesuaian untuk menunjukkan logikal tentang penggunaan sesebuah sistem atau aplikasi melalui dua elemen iaitu persepsi manfaat dan mudah guna (Davis, 1989). Dua elemen tersebut mempengaruhi sikap dan akan menentukan tingkah laku terhadap penggunaan sesuatu teknologi. Trend yang jelas dalam penerbitan artikel jurnal TAM boleh dilihat dari sejarah penerbitannya yang memaparkan tiada sebarang kelemahan bilangan peningkatan penerbitan pada setiap tahun. Ini menunjukkan penyelidikan tentang pengaplikasian TAM telah meningkat. Sekaligus TAM adalah sangat kuat sebagai model yang bersesuaian dalam menentukan sikap penggunaan dan penerimaan terhadap pelbagai jenis teknologi. Rajah 1 menunjukkan kerangka kajian yang dijadikan asas dalam kajian ini.



Rajah 1: Kerangka kajian

Secara keseluruhannya kajian ini memberi fokus kepada empat pemboleh ubah tidak bersandar iaitu persepsi manfaat, persepsi mudah guna dan dua pemboleh ubah tambahan iaitu kepercayaan dan interaktiviti. Dua pemboleh ubah tambahan ini dilihat mampu menguatkan lagi kajian dalam penggunaan dan penerimaan teknologi aplikasi ChatGPT. Oleh itu, kajian ini mengadaptasi dengan dua elemen utama dari Davis (1989) dan dua faktor tambahan untuk menguji pemboleh ubah bersandar, penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT.

Kempat-empat elemen telah dipilih untuk digunakan dalam mengenal pasti faktor peramal terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Elemen pertama adalah persepsi manfaat, iaitu mengetahui hubungan di antara aspek manfaat yang terdapat dalam aplikasi ChatGPT yang memberi kesan terhadap penggunaan dan penerimaannya. Kedua, untuk mengetahui persepsi mudah guna sepanjang penggunaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hal ini dapat menunjukkan bahawa penggunaan sesuatu teknologi tidak memerlukan kepada usaha yang bersungguh-sungguh ketika menerima sesebuah teknologi baharu yang wujud pada ketika ini.

Antara elemen tambahan dalam kajian ini ialah kepercayaan, iaitu ingin melihat hubungan kepercayaan dengan penggunaan dan penerimaan sesebuah teknologi. Konsep kepercayaan merupakan satu elemen yang dijumpai dalam pelbagai tempat (McKnight et al., 2011). Nilai kepercayaan adalah nilai yang terbit daripada manusia yang mempunyai ciri-ciri kepada perilaku untuk mempercayai. Perilaku ini memberi kesan kepada keinginan untuk mempercayai iaitu kemahuan orang yang mempercayai terhadap sesuatu perkara yang dipercayai.

Kepercayaan teknologi didefinisikan sebagai keinginan individu untuk menjadi cakna dengan teknologi berdasarkan anggapan ramalan, kebenaran dan kegunaan yang dipengaruhi oleh kesukaan individu untuk mempercayai sesuatu teknologi (Lippert, 2001). Kesukaan individu kepada teknologi mempengaruhi tahap kepercayaan individu. Seterusnya ia akan mempengaruhi kesan yang besar kepada tahap kepercayaan teknologi seseorang. Elemen tambahan kedua, ialah faktor interaktiviti. Interaktiviti bermaksud satu keputusan diperoleh daripada integrasi yang difahami dalam perubahan mesej ketika dilakukan seseorang (Gleason & Lane, 2009). Berdasarkan perspektif interaktiviti, sejauh mana medium membenarkan pengguna untuk mengubah kandungan atau membentuk persekitaran dalam waktu sebenar. Interaktiviti juga adalah satu tahap di mana teknologi interaktif dan kandungan membantu individu untuk mencapai sesuatu tujuan (Gleason & Lane, 2009).

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif melalui borang soal selidik secara talian bagi kutipan data. Skop dan sampel kajian adalah dalam kalangan pelajar di UKM yang mengetahui dan menggunakan aplikasi ChatGPT. Kajian ini telah mengedarkan borang soal selidik untuk dijawab dalam bentuk *Google Form*. Responden yang ditemui akan ditemu bual terlebih dahulu untuk memastikan responden yang menggunakan aplikasi sebelum memberi alamat atau *link* untuk menjawab borang soal selidik bagi mendapat sampel yang dipilih adalah betul dan baik. Kaedah persampelan bertujuan iaitu hanya pelajar yang mengetahui dan menggunakan ChatGPT sahaja. Cadangan bagi ukuran sampel kajian ini adalah dalam lingkungan 100-200 orang (Ferdinand, 2006). Sampel kajian yang diambil adalah dalam kalangan pelajar UKM berdasarkan ciri-ciri yang telah ditetapkan. Maka, seramai 200 orang responden telah dipilih.

Lokasi kajian yang telah dipilih bagi menjalankan kajian ialah di sekitar kampus UKM yang terletak di Bangi Selangor. UKM dipilih sebagai lokasi kajian kerana universiti ini merupakan satu daripada lima universiti penyelidikan di Malaysia yang menjadikan penyelidikan sebagai teras utama. Kajian ini mengembangkan lagi penyelidikan berkaitan teknologi aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar di Malaysia. Selain itu, persekitaran di UKM yang mempunyai pelajar yang sentiasa berdaya saing dalam menjamin kualiti penyelidikan yang berkualiti.

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Bahagian ini membincangkan berkenaan hasil kajian yang telah dilaksanakan ke atas 200 orang responden. Tujuan utama kajian ini adalah bagi mengenal pasti faktor-faktor peramal terhadap penggunaan dan penerimaan ChatGPT dalam kalangan pelajar. Terdapat empat elemen yang telah diadaptasi dalam kajian ini iaitu persepsi manfaat, persepsi mudah guna serta dua faktor tambahan iaitu faktor kepercayaan dan faktor interaktiviti.

Demografi Responden

Berdasarkan Jadual 1, mendapati pelajar perempuan lebih ramai dalam kajian ini iaitu sebanyak 54% berbanding pelajar lelaki (46%). Mengikut kategori umur, keseluruhan responden terdiri daripada kelompok umur di antara 21-23 tahun iaitu 60% dan disusuli kategori umur 24-26 iaitu 17%. Seterusnya, 15% bagi pelajar yang berumur 18-20 tahun dan 8% bagi kelompok umur 27 & ke atas. Manakala, bagi kategori tahap pendidikan terkini pula, majoriti responden terdiri daripada pelajar pengajian di peringkat ijazah (84%) diikuti dengan tahap pendidikan sarjana (14.5%), diploma (1%) dan PhD (0.5%).

Jadual 1: Taburan maklumat demografi responden mengikut jantina, umur, tahap pendidikan terkini

Penyataan	Kategori	Bilangan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	92	46
	Perempuan	108	54
Umur	18-20	30	15
	21-23	120	60
	24-26	34	17
	27 & ke atas	16	8
	Diploma	2	1
Tahap pendidikan terkini	Ijazah	168	84
	Sarjana (Master)	29	14.5
	PHD	1	0.5

(N=200)

Jadual 2 pula menunjukkan kategori kaum dan fakulti. Majoriti bagi kategori kaum adalah daripada kaum Melayu (82%). Diikuti oleh kaum Cina dan India masing-masing 6.5% dan 3.0%. Bagi lain-lain kaum pula adalah 8.5% orang responden. Dalam kategori fakulti pula, Fakulti Pengajian Islam (FPI) (32.5%) mencatatkan peratusan yang terbesar, diikuti Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK) (22.5%). Seterusnya, Fakulti Ekonomi dan Pengurusan (FEP) (17.5%), Fakulti Sains dan Teknologi (FST) (15.5%). Selebihnya, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina (FKAB) (6.5%), Fakulti Pendidikan (FPEND) (4.5%) dan Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) serta Fakulti Undang-Undang (FUU) masing-masing adalah 0.5%.

Jadual 2: Taburan maklumat responden mengikut kaum dan fakulti

Pemboleh ubah	Kategori	Bilangan	Peratus (%)
Kaum	Melayu	164	82
	Cina	13	6.5
	India	6	3.0
	Lain-lain	17	8.5
Fakulti	FPI	65	32.5
	FSSK	45	22.5
	FEP	35	17.5
	FST	31	15.5
	FKAB	13	6.5
	FPEND	9	4.5
	FTSM	1	0.5
	FUU	1	0.5

(N=200)

Jadual 3 pula memaparkan penyataan terhadap kekerapan mengakses aplikasi ChatGPT dalam seminggu oleh responden. 36.5% responden mengakses ChatGPT lebih daripada 5 kali dan 26.0% dalam kadar 2-3 kali. Selebihnya hanya sekali (23.5%) dan 3-4 kali (14.0%). Bagi penyataan peranti yang digunakan para responden bagi mengakses ChatGPT. Dapatan menunjukkan sebahagian besar (77%) daripada responden menggunakan telefon pintar sebagai peranti bagi mengakses ChatGPT, diikuti oleh komputer riba/*Notebook* (62%), tablet (39.5%) dan komputer/PC (30.5%).

Jadual 3: Kekerapan akses aplikasi dan peranti yang digunakan untuk mengakses

Penyataan	Kategori	Bilangan	Peratus (%)
Kekerapan akses aplikasi <i>ChatGPT</i>	Lebih 5 kali	47	36.5
	2-3 kali	52	26.0
	1 kali	28	23.5
	3-4 kali	73	14.0
Peranti yang digunakan untuk Mengakses <i>ChatGPT</i>	Telefon pintar	154	77
	Komputer riba/ <i>Notebook</i>	124	62
	Tablet	79	39.5
	Komputer/PC	61	30.5

(N=200)

Bagi penyataan tujuan menggunakan ChatGPT, Jadual 4 menunjukkan majoriti iaitu seramai 91% menggunakannya bagi tujuan pencarian maklumat dan informasi diikuti pembelajaran dan menyiapkan tugas (70.5%). Separuh responden menggunakannya bagi tujuan penyelidikan bagi menjalankan kajian. Seterusnya, membuat kandungan penceritaan (34.5%) dan Selebihnya untuk menterjemah sesuatu ayat atau teks ke bahasa lain dan melakukan perbualan biasa.

Jadual 4: Tujuan penggunaan aplikasi *ChatGPT*

Penyataan	Kategori	Bilangan	Peratus (%)
Tujuan Penggunaan <i>ChatGPT</i>	Bagi tujuan pembelajaran dan menyiapkan tugas	141	70.5
	Pencarian maklumat dan informasi	182	91
	Melakukan perbualan biasa (cth: berbual dengan manusia biasa)	25	12.5
	Menterjemah sesuatu ayat atau teks ke bahasa lain	58	29
	Membuat kandungan penceritaan (cth: karangan, berita dan ayat-ayat hebahan)	69	34.5
	Tujuan penyelidikan bagi menjalankan kajian	105	52.5

Seterusnya, nilai interpretasi skor min yang diadaptasi daripada Jamil Ahmad (2002) sebagai rujukan tahap bacaan nilai min dan sisihan piawai dalam analisis statistik deskriptif. 1.00 hingga 2.33 menunjukkan skor nilai min pada tahap yang rendah, skor 2.34 hingga 3.66 adalah nilai min pada tahap sederhana manakala bagi skor 3.67 hingga 5.00 berada pada tahap yang tinggi. Analisis min digunakan bagi menganalisis penyataan yang terdapat dalam elemen penerimaan teknologi iaitu persepsi manfaat dan persepsi mudah guna serta dua faktor tambahan iaitu faktor kepercayaan dan faktor interaktiviti.

ANALISIS DESKRIPTIF

Persepsi Manfaat

Jadual 5 menunjukkan jumlah purata nilai min bagi keseluruhan untuk persepsi manfaat adalah 4.09 (sisihan piawai = 0.774) dengan nilai kebolehpercayaan *Cronbach's alpha* 0.90 daripada 5 item pernyataan sedia ada. Ini menunjukkan persepsi manfaat terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar di UKM berada pada tahap skor yang tinggi.

Berdasarkan Jadual 5, dapatan menunjukkan skor min yang tinggi bahawa menyatakan mereka bersetuju dengan menggunakan aplikasi ChatGPT membolehkan menyiapkan tugas dengan lebih cepat (min 4.20) dan disusuli menggunakan ChatGPT akan memudahkan penyelesaian tugas (min 4.19). Seterusnya, mereka bersetuju ChatGPT sangat berguna (min 4.11) dalam menyelesaikan tugas kursus. Responden juga turut berpendapat menggunakan ChatGPT mampu meningkatkan mutu persembahan kerja mereka, manakala skor min (4.03) dan yang terendah adalah untuk item berkaitan dengan ChatGPT dalam tugas universiti dapat meningkatkan produktiviti pembelajaran (min 3.95). Berdasarkan dapatan pada persepsi manfaat terhadap penerimaan ChatGPT, responden lebih bersetuju bahawa menggunakan aplikasi ChatGPT membolehkan menyiapkan tugas dengan lebih cepat dan mudah. Oleh itu dalam kajian ini, dari aspek persepsi manfaat terhadap penggunaan dan penerimaan ChatGPT adalah didorong dalam membantu untuk menyiapkan tugas dengan lebih cepat. Aplikasi ini dilihat lebih mudah, cepat dan bermanfaat berbanding enjin-enjin carian yang lain yang memberi banyak pilihan maklumat.

Jadual 5: Persepsi manfaat

Penyataan	Min*	Sisihan Piawai
Saya sedar menggunakan aplikasi ChatGPT membolehkan saya menyiapkan tugas dengan lebih cepat.	4.20	0.868
Saya sedar menggunakan ChatGPT akan memudahkan tugas universiti saya.	4.19	0.841
Saya percaya menggunakan ChatGPT sangat berguna dalam tugas universiti saya.	4.11	0.912
Saya berpendapat menggunakan ChatGPT mampu meningkatkan mutu persembahan kerja saya.	4.03	0.926
Saya sedar menggunakan ChatGPT dalam tugas universiti akan meningkatkan produktiviti pembelajaran	3.95	0.974
Min Keseluruhan	4.09	0.774

*Min = Skala Likert 1-5

Persepsi Mudah Guna

Berdasarkan Jadual 6 di bawah menunjukkan skor nilai min bagi setiap item untuk mengukur faktor peramal daripada aspek persepsi mudah guna terhadap penggunaan dan penerimaan ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hasil kajian mendapati purata nilai min keseluruhan bagi persepsi mudah guna adalah 4.06 (sisihan piawai = 0.708) iaitu berada pada tahap yang tinggi dengan nilai kebolehpercayaan *Cronbach's alpha* 0.89. Jadual 6 juga mendapati responden bersetuju bahawa ChatGPT adalah mudah digunakan (min 4.32) dan mempelajarinya (min 4.19). Seterusnya, responden turut berpendapat bahawa mudah bagi mereka untuk mahir (min 4.10), interaksi (min 3.96) menjadi jelas serta fleksibel (min 3.95) menggunakan ChatGPT. Nilai yang terendah adalah bagi pernyataan bahawa ChatGPT akan melakukan apa yang mereka kehendaki (min 3.85) dalam menguruskan pelbagai aktiviti pembelajaran. Oleh itu kajian menunjukkan

responden bersetuju bahawa aplikasi ChatGPT adalah mudah untuk digunakan, dan diakses bagi pelbagai tujuan. Walaupun aplikasi ini masih baru, namun sifat yang mudah menyebabkan ramai pelajar menggunakannya. Kajian ini membuktikan penggunaan yang mudah buat sesuatu aplikasi atau teknologi menyebabkan pengguna akan menerima teknologi tersebut bagi melakukan kerja atau tugas seharian.

Jadual 6: Persepsi mudah guna

Penyataan	Min*	Sisihan Piawai
Saya sedar bahawa ChatGPT adalah mudah digunakan	4.32	0.762
Saya sedar mempelajari cara menggunakan ChatGPT adalah mudah bagi saya	4.19	0.827
Saya berpendapat bahawa mudah buat saya untuk mahir menggunakan ChatGPT	4.10	0.847
Interaksi saya dengan <i>ChatGPT</i> menjadi jelas dan mudah difahami	3.96	0.907
Saya dapati ChatGPT adalah fleksibel untuk berinteraksi bersama	3.95	0.909
Saya sedar bahawa ChatGPT akan melakukan apa yang saya kehendaki	3.85	0.967
Min Keseluruhan	4.06	0.708

*Min = Skala Likert 1-5

Kepercayaan

Jadual 7 memaparkan skor nilai min dari aspek kepercayaan terhadap penggunaan dan penerimaan ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hasil kajian memperolehi purata skor nilai keseluruhan untuk faktor kepercayaan adalah 4.16 dengan sisihan piawai 0.549. Interpretasi nilai adalah pada tahap yang tinggi dengan nilai kebolehppercayaan *Cronbach's alpha* sebanyak 0.65. Hasil kajian menunjukkan responden bersetuju bahawa ChatGPT berguna ketika memerlukannya (min 4.33), disusuli dengan mereka perlu berhati-hati (min 4.32) ketika mengguna teknologi yang baru seperti ChatGPT. Seterusnya, responden bersetuju bahawa ChatGPT sentiasa berguna daripada hari ke hari (min 4.17) kepada mereka sebagai pelajar, mereka mempunyai kawalan (min 4.01) terhadap aplikasi ini, manakala bersetuju bahawa mereka menggunakan ChatGPT tanpa memerlukan bantuan (min 4.00 orang lain. Oleh itu, berdasarkan Jadual 7, membuktikan bahawa responden yakin bahawa ChatGPT dipercayai ketika mereka memerlukannya bagi membantu kerja harian.

Jadual 7: Faktor kepercayaan

Penyataan	Min*	Sisihan Piawai
Saya yakin bahawa ChatGPT berguna ketika saya memerlukannya.	4.33	0.717
Saya berpendapat perlu berhati-hati ketika menggunakan teknologi baru seperti ChatGPT.	4.32	0.837
Saya percaya bahawa ChatGPT akan sentiasa berguna daripada hari ke hari.	4.17	0.798
Saya percaya bahawa saya mempunyai kawalan terhadap ChatGPT.	4.01	0.894
Saya menggunakan ChatGPT tanpa meminta pertolongan orang lain.	4.00	0.975
Min keseluruhan	4.16	0.549

*Min = Skala likert 1-5

Interaktiviti

Jadual 8 memaparkan aspek faktor interaktiviti terhadap penggunaan dan penerimaan ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hasil kajian menunjukkan nilai min keseluruhan bagi faktor interaktiviti adalah 4.08 (sisihan piawai = 0.739), adalah pada tahap tinggi dengan nilai kebolehppercayaan *Cronbach's alpha* 0.91. Kajian mendapati, responden bersetuju bahawa teknologi yang interaktif

boleh membantu cara para pelajar dalam pembelajaran (min 4.23). Mereka juga bersetuju pelajar yang lemah dalam pembelajaran boleh mengambil manfaat dengan penggunaan teknologi yang interaktif ini (min 4.20). Seterusnya, responden juga turut bersetuju dan yakin dengan teknologi yang lebih interaktif mampu meningkatkan tahap kreativiti seseorang (min 4.12). Pengenalan kepada teknologi yang interaktif seperti ChatGPT menambah nilai kepada kaedah pembelajaran mereka (min 4.06) dan penting dikenalkan dengan teknologi baru (min 4.15). Mereka juga bersetuju ChatGPT adalah satu bentuk aplikasi yang interaktif dan boleh digunakan oleh pensyarah ketika sesi pengajaran (min 3.78). Jadual 8 menunjukkan, responden bersetuju teknologi interaktif membantu dalam merangsang minat, menambah kreativiti dan daya pemikiran yang lebih kritis ketika berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas untuk para pelajar. Penggunaan teknologi yang interaktif seperti ChatGPT di dalam kelas boleh menjadi satu kaedah pembelajaran generasi alaf baru dan menjadi pemangkin dalam menyokong kemajuan dalam bidang pendidikan di Malaysia.

Jadual 8: Faktor interaktiviti

Penyataan	Min*	Sisihan piawai
Teknologi interaktif boleh membantu para pelajar dengan cara pembelajaran yang pelbagai.	4.23	0.789
Pelajar yang lemah dalam pembelajaran boleh mengambil manfaat dengan penggunaan teknologi yang interaktif.	4.20	0.849
Saya dapati terdapat kepentingan kepada pengenalan teknologi baru di dalam pembelajaran kelas.	4.15	0.819
Saya yakin teknologi yang lebih interaktif mampu meningkatkan tahap kreativiti seseorang pelajar.	4.12	0.905
Saya sedar bahawa pengenalan kepada teknologi yang interaktif seperti ChatGPT menambah nilai kepada kaedah pembelajaran.	4.06	0.922
Saya dapati ChatGPT adalah satu bentuk yang interaktif dan boleh digunakan pensyarah ketika sesi pengajaran.	3.78	1.034
Min keseluruhan	4.08	0.739

*Min = Skala Likert 1-5

Penggunaan dan Penerimaan ChatGPT

Jadual 9 menunjukkan skor nilai min bagi penggunaan dan penerimaan teknologi terhadap ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hasil kajian mendapati purata nilai min secara keseluruhan adalah 3.89 (sisihan piawai = 0.828) dengan tahap interpretasinya pada tahap yang tinggi dan nilai kebolehpercayaan *Cronbach's alpha* mencatatkan nilai 0.88. Kajian mendapati responden bersetuju bahawa manfaat aplikasi ChatGPT ini boleh menggantikan sistem manual terdahulu seperti pencarian maklumat (min 3.96). Responden juga bersetuju penggunaan ChatGPT dapat melahirkan masyarakat yang berpengetahuan serta bermaklumat (min 3.95) dan penggunaannya adalah idea yang baik untuk membantu bidang pendidikan (min 3.93). Seterusnya, responden juga bersetuju menggunakan aplikasi ini dapat meningkatkan aktiviti pembelajaran dan penyelidikan (min 3.92), serta menyedia dengan maklumat tepat dan terkini (min 3.72). Oleh itu, kebanyakan responden sedar bahawa manfaat aplikasi ChatGPT ini boleh memudahkan urusan dalam melakukan sesuatu kerja kerana teknologi ini berkeupayaan menggantikan kaedah

terdahulu yang agak lambat dan secara manual. Hal ini sekaligus mampu meningkatkan pencarian maklumat dan menyiapkan sesuatu tugas dalam kalangan pelajar itu sendiri.

Jadual 9: Penerimaan aplikasi ChatGPT

Penyataan	Min*	Sisihan Piawai
Saya sedar manfaat aplikasi ini boleh menggantikan sistem manual terdahulu (seperti pencarian maklumat melalui bahan bacaan)	3.96	1.107
Saya yakin dengan penggunaan ChatGPT dapat melahirkan masyarakat yang berpengetahuan serta bermaklumat dalam dunia teknologi	3.95	0.923
Saya percaya idea penggunaan ChatGPT adalah idea yang baik untuk para pelajar dalam bidang pendidikan	3.93	0.959
Saya akan menggunakan aplikasi ChatGPT untuk aktiviti pembelajaran dan penyelidikan	3.92	0.953
Saya suka menggunakan ChatGPT kerana maklumat dan informasi yang disediakan tepat dan terkini	3.72	1.066
Min keseluruhan	3.89	0.828

*Min = Skala likert 1-5

ANALISIS INFERENSI

Jadual 10 menunjukkan keempat-empat dapatan ujian korelasi memaparkan terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi manfaat, persepsi mudah guna, faktor kepercayaan dan faktor interaktiviti. Dalam pada itu, hasil kajian juga mendapati terdapat hubungan yang positif di antara kesemua pemboleh ubah tidak bersandar dengan penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT. Hal ini membuktikan kesemua responden mempercayai bahawa keempat-empat elemen ini penting dan bersesuaian dan mendorong mereka untuk mengguna dan menerima aplikasi ChatGPT dalam kehidupan sebagai seorang pelajar.

Jadual 10: Pekali korelasi antara persepsi manfaat, persepsi mudah guna, faktor kepercayaan dan faktor interaktiviti

Pemboleh Ubah	Penerimaan Aplikasi <i>ChatGPT</i>
Faktor Interaktiviti	0.736**
Persepsi Manfaat	0.683**
Faktor Kepercayaan	0.573**
Persepsi Mudah Guna	0.571**

Berdasarkan Jadual 11 pula, menunjukkan analisis regresi antara pemboleh ubah kesemua elemen terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT yang diberi oleh R adalah 0.778. Nilai koefisien (R^2) yang bernilai 0.605 membuktikan bahawa pembolehubah tidak bersandar terhadap pemboleh ubah bersandar menyumbang sebanyak 60.5% daripada varian penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar.

Jadual 11: Rumusan model bagi pengaruh faktor-faktor peramal terhadap penerimaan aplikasi ChatGPT

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate
	.778 ^a	.605	.596	.52656

a. (Constant), Mudahguna, Manfaat Interaktiviti, Kepercayaan

b. *Dependent Variable*: Penerimaan

Berdasarkan Jadual 12 hasil ujian Anova menjelaskan pengaruh yang signifikan pemboleh ubah tidak bersandar terhadap pemboleh ubah bersandar. Daripada hasil tersebut bahawa F dengan nilai nisbah 74.521 dengan tahap signifikan pada $p < 0.01$. Kesemua pemboleh ubah tidak bersandar iaitu persepsi manfaat, persepsi mudah guna, kepercayaan dan interaktiviti digunakan melalui analisis regresi pelbagai bagi meramal elemen yang signifikan dan menyumbang terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT.

Jadual 12: Analisis ANOVA bagi faktor-faktor peramal terhadap penerimaan aplikasi ChatGPT

Model		<i>Sum of Square</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	Regression	82.649	4	20.662	74.521	.000b
	Residual	54.067	195	.277		
	Total	136.717	199			

a. Pembolehubah bersandar: Penerimaan aplikasi ChatGPT

b. *Predictors*: (Constant), Manfaat, Mudah Guna, Kepercayaan dan Interaktiviti

Seterusnya, Jadual 13 menunjukkan dapatan daripada ujian analisis yang dijalankan mendapati hanya dua elemen iaitu manfaat dan interaktiviti yang mencapai tahap signifikan pada $p=0.000 < 0.01$. Persepsi manfaat telah mencatatkan nilai $\beta = 0.270$, Sig = 0.001 dan faktor interaktiviti pula dengan nilai $\beta = 0.481$, Sig = 0.000. Oleh itu, dapat dinyatakan bahawa hanya sebahagian yang signifikan. Dua faktor iaitu persepsi mudah guna dan kepercayaan tidak signifikan dalam memberi sumbangan unik kepada pemboleh ubah bersandar, tetapi masih menyumbang kepada model penggunaan dan penerimaan ChatGPT. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa hanya terdapat dua faktor yang signifikan iaitu persepsi manfaat dan faktor interaktiviti terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT. Faktor peramal yang paling memberi pengaruh dan signifikan dalam kajian ini adalah faktor interaktiviti dengan memperoleh nilai β yang lebih besar iaitu 0.481.

Jadual 13: Analisis koefisien regresi manfaat, mudah guna, kepercayaan dan interaktiviti ke atas penerimaan aplikasi ChatGPT

Model	<i>Unstandardized Coefficients Std. Error</i>	<i>Standard Coefficients Beta (β)</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
Manfaat	0.293	0.270	3.520	.001
Mudah Guna	0.082	0.40	0.590	.556
Kepercayaan	0.102	0.076	1.119	.265
Interaktiviti	0.072	0.481	7.441	.000

a. Pembolehubah bersandar: Penerimaan aplikasi ChatGPT

Kajian mendapati persepsi manfaat dan persepsi mudah guna dalam model penerimaan teknologi (TAM) mempunyai hubungan dengan penerimaan terhadap aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Dari aspek penggunaan teknologi aplikasi ChatGPT pula, kesemua responden yang mengambil bahagian dalam kajian survei adalah mereka yang mengetahui dan menggunakan aplikasi ChatGPT. Hasil kajian menunjukkan kedua-dua elemen dalam model penerimaan teknologi (TAM) (Davis, 1989) mempunyai hubungan dengan penerimaan aplikasi ChatGPT. Dapatan menunjukkan bahawa wujudnya kekuatan hubungan yang sederhana antara persepsi manfaat terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT. Persepsi manfaat ini juga membuktikan bahawa para pelajar bersetuju bahawa dengan penggunaan aplikasi ChatGPT

banyak memberi manfaat kepada mereka terutamanya dalam mencari maklumat untuk menyiapkan sesuatu tugas dengan lebih cepat. Ini dikuatkan lagi daripada persepsi manfaat yang dibincangkan bahawa ChatGPT boleh menjana tindak balas jawapan dengan cepat dan boleh mengawal interaksi yang banyak pada sesuatu masa (Kalla & Smith, 2023). Manfaat daripada aplikasi ChatGPT telah membantu para pelajar dalam melakukan sesuatu tugas atau kerja yang diberi dengan penjimatan masa dan lebih mudah.

Selanjutnya, untuk mengenalpasti hubungan antara persepsi mudah guna terhadap penerimaan aplikasi ChatGPT *pula* menunjukkan wujudnya kekuatan hubungan yang sederhana terhadap penggunaan dan penerimaan. Ini bertepatan dengan kajian Kalla dan Smith (2023) yang menyatakan bahawa ChatGPT telah direka bagi membolehkan penggunaannya melakukan interaksi dengan mudah dan cepat bagi sebarang urusan sama. Malah aplikasi ini juga membolehkan penggunaannya berinteraksi seperti biasa dengan penjaan bahasa semula jadi secara semuka. Pada zaman yang serba canggih dan maju ini, para pelajar dilihat sentiasa mencari peluang bagi menggunakan teknologi yang mudah untuk digunakan dan tidak membebankan mereka. Ini kerana melalui teknologi yang mudah untuk digunakan dan tidak memerlukan usaha yang banyak bagi mempelajari penggunaan aplikasi tersebut. Oleh itu, ciri-ciri mudah guna terhadap penggunaan dan penerimaan terhadap aplikasi ChatGPT dilihat sangat penting sebagai pemacu kepada teknologi yang lebih mudah untuk dikendalikan.

Seterusnya faktor tambahan dalam kajian ini mendapati hubungan antara faktor kepercayaan dengan penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dilihat mempunyai kekuatan hubungan yang sederhana. McKnight et al. (2011) mengatakan kepercayaan teknologi ke atas seseorang individu adalah keinginannya untuk bergantung kepada teknologi. Hasil kajian mendapati aplikasi ChatGPT adalah berguna ketika diperlukan kerana para pelajar mempunyai pilihan yang lebih bersesuaian dan berkesan dalam menyelesaikan sebarang tugas mahupun mendapatkan maklumat ketika diperlukan. Oleh itu, para pelajar turut berpendapat masih terlalu awal bagi mereka menjadikan ChatGPT sebagai aplikasi utama untuk mencari maklumat dan berinteraksi bersama disebabkan masih lagi menggunakan aplikasi-aplikasi lain yang sedia ada. Kajian lepas juga menunjukkan kepercayaan terhadap teknologi secara signifikan akan memberi kesan kepada nilai kepercayaan dan keinginan untuk terus menggunakan teknologi yang spesifik. Melalui analisis pekali Pearson (r), faktor kepercayaan terhadap penggunaan dan penerimaan berada pada aras kekuatan hubungan yang positif dan sederhana. Hal ini sekali gus menunjukkan bahawa faktor kepercayaan yang merupakan elemen tambahan yang telah diramal ini adalah diterima.

Selain itu, hubungan antara faktor interaktiviti dengan penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dilihat mempunyai kekuatan hubungan yang kuat dan tinggi. Faktor interaktiviti dilihat sebagai elemen yang sangat penting dalam penggunaan dan penerimaan terhadap aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Ini jelas dibuktikan dengan teknologi yang interaktif berupaya membantu para pelajar dalam pencarian maklumat untuk pembelajaran. Menurut Lund dan Wang (2023), ChatGPT berkemampuan dalam membina satu penulisan penyelidikan dengan membahagikannya mengikut subtopik dan aplikasi tersebut berupaya menulis kandungan pada setiap bahagian. Aplikasi tersebut juga boleh menulis keseluruhan kertas penyelidikan dalam tempoh yang singkat dengan input yang disediakan oleh pengguna. Hal ini menunjukkan ChatGPT dapat membantu para pelajar dalam pembelajaran yang lebih menarik melalui ciri-ciri khasnya

yang disediakan. Analisis pekali Pearson (r) bagi interaktiviti sebagai faktor tambahan berada pada aras kekuatan hubungan yang kuat dan positif

Hasil analisis analisis regresi pelbagai menunjukkan terdapat hanya dua daripada empat elemen faktor yang diuji iaitu persepsi manfaat dan faktor interaktiviti yang telah memberi sumbangan yang signifikan kepada penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Hasil analisis juga mendapati faktor interaktiviti telah menyumbang nilai β yang tinggi berbanding persepsi manfaat. Kajian ini juga telah membuktikan bahawa persepsi manfaat dan faktor interaktiviti sebagai peramal utama yang signifikan kepada penggunaan dan penerimaan teknologi aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar di UKM. Dalam melakukan penyelidikan tentang penggunaan dan penerimaan teknologi baru seperti aplikasi ChatGPT, faktor interaktiviti adalah merupakan elemen yang penting dan berperanan dalam meningkatkan interaksi manusia dengan teknologi mahupun mesin. Sikap pelajar lebih gemar dengan ciri-ciri teknologi interaktif yang boleh membantu mereka dan menyebabkan terus mengguna dan menerima kehadiran teknologi baru seperti ChatGPT. Sebaliknya faktor mudah guna dan kepercayaan tidak signifikan kepada penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kajian ini berkemungkinan jika sesuatu aplikasi sangat mudah digunakan tetapi tidak membantu pengguna mengurus tugas harian dengan baik, dan tidak mempunyai ciri-ciri keselamatan yang diperlukan, mereka mungkin tidak akan terus menggunakannya dan sanggup mengguna aplikasi yang agak rumit asalkan ia memberikan hasil yang diinginkan dan dipercayai.

Kajian ini juga telah menyumbang kepada literatur dalam penggunaan dan penerimaan ChatGPT. Kajian ini mengembangkan lagi Model Penerimaan Teknologi (TAM) dengan menambah dan mengadaptasi faktor kepercayaan dan faktor interaktiviti. Hal ini boleh menambah kepada pengetahuan berkenaan dengan faktor peramal yang menggalakkan para pelajar dalam menggunakan ChatGPT, khususnya dalam konteks para pelajar di UKM. Bagi memastikan kerelevanan dan meningkatkan kepuasan para pengguna, ChatGPT boleh menumpukan perhatian kepada manfaat, mudah guna, kepercayaan dan interaktiviti yang terbukti mempunyai hubungan dengan penggunaan dan penerimaannya. Walaupun wujud beberapa isu dalam penggunaan ChatGPT seperti bias, kurangnya kecerdasan emosi dan data yang agak lewat, hal ini masih lagi boleh diperbaiki dengan penstrukturan data dan sebagainya.

Secara keseluruhannya, ChatGPT telah memberi kesan perubahan bagi penyelidikan dalam pelbagai bidang seperti akademik, keselamatan siber, khidmat pelanggan dan juga pembangunan perisian. Selain itu, aplikasi ini juga berkebolehan dalam meningkatkan produktiviti, efisien dan kepuasan pengguna. Ia sudah semakin berkembang dan bertambah baik dan dijangka akan memperoleh penggunaan dan penerimaan yang sangat baik pada tahun mendatang.

KESIMPULAN

Kertas ini mengkaji pengaruh penerimaan dan penggunaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar UKM berdasarkan kerangka Model Penerimaan Teknologi (TAM). Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor interaktiviti merupakan peramal utama terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ChatGPT, dengan hubungan dan pengaruh yang kuat. Selain itu, persepsi manfaat yang dikemukakan dalam model TAM juga mempunyai hubungan dan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan dan penerimaan aplikasi ini. Secara keseluruhan, keempat-

empat faktor yang dikaji menunjukkan hubungan yang signifikan dengan penerimaan aplikasi ChatGPT dalam kalangan pelajar. Kajian ini turut membuktikan faktor peramal utama yang mempengaruhi kecenderungan pelajar untuk menggunakan aplikasi ChatGPT. Kajian masa depan boleh dihalakan kepada beberapa fokus untuk memperkukuhkan pemahaman tentang penerimaan teknologi AI dalam pendidikan: Pertama, kajian lanjut boleh memperluas skop sampel dengan melibatkan pelajar dari pelbagai universiti dan peringkat pendidikan, seperti sekolah menengah dan kolej, untuk membandingkan pola penerimaan teknologi GenAI merentas konteks sosiodemografi. Kedua, penyelidikan masa depan boleh menjelajahi variabel tambahan seperti latar belakang budaya, literasi digital, atau dasar universiti yang mungkin mempengaruhi penggunaan ChatGPT. Selain itu, penyelidik lain juga boleh melakukan kajian semula tentang elemen yang tidak memberi pengaruh signifikan dalam penerimaan terhadap aplikasi ChatGPT. Hal ini kerana terdapat dua faktor yang tidak memberi pengaruh terhadap penerimaan aplikasi ChatGPT iaitu persepsi mudah guna dan faktor kepercayaan. Ini membolehkan penyelidik membuat penilaian semula yang lebih jitu mengenai elemen ini terhadap penerimaan teknologi. Kajian kualitatif juga boleh dijalankan untuk memahami pengalaman subjektif pengguna dalam berinteraksi dengan teknologi ini. Ketiga, adalah penting untuk menganalisis dampak jangka panjang penggunaan ChatGPT terhadap pencapaian akademik, kemahiran berfikir kritis, dan ketergantungan teknologi dalam kalangan pelajar. Keempat, model penerimaan teknologi yang lebih komprehensif boleh dikembangkan dengan memasukkan pemboleh ubah seperti kebimbangan privasi, kecerdasan emosi AI, atau kesan persekitaran pembelajaran hibrid. Akhir sekali, kajian masa depan boleh menyelidik potensi integrasi ChatGPT dengan platform pendidikan sedia ada, seperti sistem pengurusan pembelajaran (LMS), atau pembangunan aplikasi GenAI khusus pendidikan yang menitikberatkan ketepatan data dan etika penggunaan.

BIODATA

Muhammad Sallehuddin Md Sabran merupakan pensyarah sambilan di Universiti Teknologi MARA Lendu dan pelajar sarjana pengurusan komunikasi Pusat Kajian Media dan Komunikasi (MENTION), FSSK, UKM, 43600 Selangor, Malaysia. Email: sallehuddin0304@gmail.com

Dr. Mohd Azul Mohamad Salleh merupakan pensyarah kanan di MENTION, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Selangor, Malaysia. Bidang kajian beliau adalah media baharu dan teknologi komunikasi. Email: azul@ukm.edu.my

Ts. Dr. Zulimran Ahmad merupakan pensyarah kanan Pengajian Seni Digital dan Imej, Kolej Pengajian Seni Kreatif (KPSK), Universiti Teknologi MARA Perak, 32610 Seri Iskandar, Malaysia. Pakar dalam komunikasi visual, retorik visual dan seni reka grafik. Email: zulimran@uitm.edu.my

RUJUKAN

- Abdullah, H. S. V., Alias, A. K., Tasir, Z., & Sharef, N. M. (2023). *Penggunaan Teknologi Kecerdasan Buatan Generatif (Generative Artificial Intelligence) dalam Pendidikan Tinggi*. MQA Malaysia. https://www.mqa.gov.my/new/pubs_adv_notes_2023.cfm
- Aliff Nawi. (2019). Penerokaan awal terhadap isu dan impak penggunaan teknologi kecerdasan buatan terhadap kehidupan manusia. *Asian Journal of Civilizational Studies (AJOCS)*, 1(4), 24-33.
- Alzubi, S. F. (2024). Challenges of using the ChatGPT application in journalism work. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 40(4), 164–180.
- Alsharida, R., Hammood M. M., & A-Emran, M. (2021). Mobile learning adoption: A systematic review of the technology acceptance model from 2017 to 2020. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(5), 147-162.
- Dale, R. (2021). GPT-3 What's it good for? *Natural Language Engineering*, 27(1), 113-118.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Ferdinand, A. (2006). *Strategic Pathways Toward Sustainable Competitive Advantage* (Unpublished DBA Theses, Southern Cross, Lismore, Australia).
- Foltynek, T., Bjelobaba, S., Glendinning, I., Khan, Z. R., Santos, R., Pavletic, P., & Kravjar, J. (2023). ENAI recommendations on the ethical use of artificial intelligence in education. *International Journal for Educational Integrity*, 19, 12. <https://doi.org/gr8gh2>
- Gleason, J. P., & Lane, D. R. (2009). *Interactivity redefined: A first look at outcome interactivity theory*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Communication Association.
- Han, Z., Battaglia, F., Udaiyar, A., Fooks, A., & Terlecky, S. R. (2024). An explorative assessment of ChatGPT as an aid in medical education: Use it with caution. *Medical Teacher*, 46(5), 657-664.
- Holstein, K., Aleven, V., & Rummel, N. (2020). A conceptual framework for human–AI hybrid adaptivity in education. In Bittencourt, I., Cukurova, M., Muldner, K., Luckin, R., & Millán, E. (Eds.), *Artificial Intelligence in Education* (Vol. 12163, pp. 240–254). 21st International Conference AIED 2020. Lecture Notes in Computer Science. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52237-7_20
- Jamil Ahmad. (2002). *Pemupukan Budaya Penyelidikan di Kalangan Guru di Sekolah: Satu Penilaian* (Tesis Ijazah Kedoktoran, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia).
- Joseph, S., Tahir, A., Bibi, F., Hamid, K., Iqbal, M. W., Ruk, S. A., & Ahmad, S. Z. (2024). A review analysis on using “AIED” to improve student engagement in hybrid education. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 13(2), 424–435. <https://doi.org/10.61506/01.00348>
- Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). (2024). *Garis Panduan Teknologi Kecerdasan Buatan Generatif (KBG) dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Pendidikan Tinggi*. Jabatan Pendidikan Tinggi. <https://ipt.mohe.gov.my/portal/index.php/ms/penerbitan/175-garis-panduan-penggunaan-teknologi-kecerdasan-buatan-generatif-dalam-pengajaran-dan-pembelajaran-pdp-pendidikan-tinggi>
- Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). (2015). *Dasar e-Pembelajaran Negara 2.0*.

- Keskinbora, K., & Güven, F. (2020). Artificial intelligence and ophthalmology. *Turkish Journal of Ophthalmology*, 50(1), 37–43. <https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2020.78989>
- Kalla, D., & Smith, N. (2023). Study and analysis of ChatGPT and its impact on different fields of study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(3), 827-833.
- Lippert, S. K. (2001). *An Exploratory Study into the Relevance of Trust in the Context of information System Technology*. George Washington University.
- Liu, X., Zheng, Y., Dua, Z., Ding, M., Qian, Y., Yang, Z., & Tang, J. (2021). GPT understands, too. *AI Open*, 5, 208-215.
- Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News*.
- Mcknight, D. H., Carter, M., Thatcher, J. B., & Clay, P. F. (2011). Trust in a specific technology: An investigation of its components and measures. *ACM Transactions on Management Information System*, 2(2), 12-32. <https://doi.org/10.1145/1985347.1985353>
- Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. *Nature*, 627(8002), 49–58. <https://doi.org/gtp59w>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-Makers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Mohd Azul, M. S., & Nurul Madiha, M. I. (2017). Pengalaman dan kesedaran pengguna dewasa terhadap isu pengawasan di media sosial. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 33(1), 502–512. <https://doi.org/p7nv>
- Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *European Journal of Education*, 57(4), 632–645. <https://doi.org/10.1111/ejed.12527>
- Muharam, A. (2023). Teknologi AI memudahkan proses pembelajaran, cetus kreativiti pelajar. *Berita Harian Online*. <https://www.bharian.com.my/kolumnis/2023/02/1067491/teknologi-ai-pemudah-proses-pembelajaran-cetus-kreativiti-pelajar>
- Mukred, M., Mokhtar, U. A., & Hawash, B. (2023). Exploring the acceptance of ChatGPT as a learning tool among academicians: A qualitative study. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 39(4), 306–323. <https://doi.org/p7nv>
- Nazura Abdul Manap, & Azrol Abdullah. (2020). The threats of artificial intelligence in Tort: Rhetoric or reality? *Jurnal Undang-undang Malaysia*, 32(1), 1-28. <https://doi.org/p7nx>
- Nisar, S., & Aslam. M. (2023). *Is ChatGPT a Good Tool for T&CM Students in Studying Pharmacology?* SSRN. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4324310
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2022). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education Limited.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2019). Artificial intelligence: A technological prototype in recruitment. *Journal of Service Science and Management*, 12(3), 382–390. <https://doi.org/gq8v29>
- Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. *The Lancet*, 395(10236), 1579–1586. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30226-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30226-9)
- Shabbir, J., & Anwer, T. (2018). *Artificial Intelligence and its Role in Near Future*. arXiv:1804.01396. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1804.01396>
- Shabbir, J., & Anwer, T. 2015. Artificial intelligence and its role in near future. *Journal of Latex Class Files*, 14(8), 1-11.

- Shelena, S. N., & Mazidah, M. R. (2023). Tantangan penggunaan ChatGPT dalam pendidikan ditinjau dari sudut pandang moral. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 456-463.
- Tableau. (2023). What is the history of artificial intelligence (AI)? <https://www.tableau.com/data-insights/ai/history>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zul Imran Ahmad, Mohd Azul Mohamad Salleh, & Normah Mustaffa. (2023). Preventive measures in problematic gaming in Asia: A systematic literature review. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 39(2), 136–151. <https://doi.org/p7nz>