

Research Article

SmartMPU AI: Transformasi Pembelajaran MPU Berasaskan Gamifikasi dan Kecerdasan Buatan

Mohd Fairuz Jamaluddin^{1*}, Azalina Tatar², dan Muhammad Syarir Rusdi³

¹ Jabatan Pengajian Umum, Kolej Poly-Tech MARA Bangi; mfairuz_jam@kptm.edu.my

² Jabatan Pengajian Umum, Kolej Poly-Tech MARA Bangi; azalina_tatar@kptm.edu.my

³ Jabatan Matematik Sains dan KoMPUter, Kolej Poly-Tech MARA Bangi; syarir@kptm.edu.my

* Correspondence: mfairuz_jam@kptm.edu.my; +60 16-848 4372.

Kata Kunci:

Mata Pelajaran Umum (MPU)
Institusi Pengajian Tinggi (IPT)
Kecerdasan Buatan (AI)



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Mata Pelajaran Umum (MPU) merupakan subjek wajib di Institusi Pengajian Tinggi (IPT) Malaysia. Namun, terdapat naratif negatif dan tanggapan dalam kalangan pelajar bahawa MPU merupakan subjek yang kurang diminati serta agak sukar untuk dikuasai. Oleh itu, MPU memerlukan kaedah pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi, menarik minat, dan membentuk sikap positif dalam kalangan pelajar. Justeru, satu aplikasi yang dikenali sebagai SmartMPU AI dicadangkan sebagai pendekatan pembelajaran digital yang boleh digunakan bagi pelbagai subjek MPU. Aplikasi ini berasaskan empat elemen utama iaitu gamifikasi, multiplatform, pembelajaran pintar (AI), paparan menjejaki aktiviti dan papan skor. Pendekatan ini bertujuan mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif kepada pensyarah serta pelajar, sama ada secara bersemuka mahupun dalam talian. Sehubungan itu, SmartMPU AI merupakan inovasi pembelajaran digital berasaskan gamifikasi yang berpotensi dalam mentransformasikan subjek MPU kepada pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menyeronokkan, dan berimpak tinggi.

1. PENGENALAN

Mata Pelajaran Umum (MPU) adalah subjek teras yang merupakan subjek wajib diambil oleh para pelajar di seluruh Institusi Pengajian Tinggi (IPT) Malaysia samada di Universiti Awam (UA) dan juga di Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS). Ianya melibatkan pelaksanaan di peringkat sarjana muda, diploma dan sijil.

MPU telah diperkenalkan dengan menambahbaik struktur Mata Pelajaran Wajib agar ianya lebih berstruktur dengan matlamat agar ianya dapat meningkatkan kualiti insan sejajar dengan matlamat Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN). Matapelajaran Pengajian Umum dibahagikan kepada empat kelompok iaitu (Garis Panduan MPU Edisi Kedua, 2016):

U1: penghayatan falsafah, nilai dan sejarah

U2: penguasaan kemahiran insaniah

U3: perluasan ilmu pengetahuan tentang Malaysia

U4: kemahiran pengurusan masyarakat yang bersifat praktikal seperti khidmat masyarakat dan kokurikulum

Justeru, dengan adanya SmartMPU AI sebagai pembelajaran digital berasaskan gamifikasi permainan interaktif dapat dijadikan sebagai satu pendekatan alternatif dalam strategi pengajaran kontemporari bagi kursus-kursus MPU yang ada di IPT. Ini juga sejajar dengan harapan Kementerian Pendidikan pendekatan kepada pendidikan fleksibel ditingkatkan melalui inovasi yang dikenali sebagai gamifikasi atau 'gamification' sambil menyarankan supaya satu inisiatif dibentuk di kalangan mereka yang berkebolehan untuk membangunkan gamifikasi, dengan menerapkan nilai dan budaya tempatan supaya kaedah ini berjaya dijadikan alat P&P serta dapat memberi kefahaman kepada masyarakat dan pelajar terhadap nilai budaya serta identiti negara (Universiti Putra Malaysia, 2016).

2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Kursus MPU kurang digemari oleh pelajar

Berdasarkan kajian lepas menunjukkan terdapat permasalahan mengenai pengendalian subjek MPU yang telah dikenalpasti. Sebagai contoh kursus Falsafah dan Isu Semasa (FIS) kurang digemari oleh pelajar. Ini dikuatkuatkan dengan penemuan kajian oleh (Latiffi et al., 2020) yang menyatakan, pada pandangan umum, falsafah merupakan satu subjek yang sukar dikuasai. Apabila disebut tentang falsafah tidak ramai dalam kalangan pelajar yang menggemari subjek ini. Namun, kursus ini telah dijadikan sebagai mata pelajaran umum (MPU) yang wajib diambil oleh semua pelajar universiti. Selain itu, kajian (Endut et al., 2019) timbul berbagai rungutan dan masalah dalam kalangan tenaga pengajar MPU yang berhadapan dengan sikap pelajar seperti tidak hadir kuliah, kurang minat terhadap kursus dan tidak menjalankan tugas yang telah diberi.

2.2 Terdapat bahan pengajaran yang bersifat terhad

Terdapat bahan pengajaran yang terhad iaitu dalam silibus dinyatakan hanya Modul Falsafah dan Isu Semasa sebagai rujukan utama. Secara tidak langsung, ia akan menyebabkan kreativiti pengajar dan pelajar agak terhad terutama dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Masalah ini turut dinyatakan dalam kajian (Noor Hisham, 2020) iaitu dengan menyatakan oleh kerana kursus FIS ini baharu ditawarkan maka bahan pengajaran adalah amat terhad. Situasi tersebut menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran bersifat satu hala. Malah, keadaan ini dibimbangi akan menyebabkan pelajar merasa bosan untuk belajar dan akhirnya menyebabkan pencapaian akademik pelajar merosot dari sudut pembelajaran.

2.3 Perlunya pembelajaran & pengajaran yang lebih interaktif

Menurut Zakaria (2014) isu yang ditimbulkan adalah sejauh mana pensyarah-pensyarah berusaha mengambil inisiatif untuk bertindak proaktif dalam menghasilkan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran sebagai mana yang ditekankan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Selain itu, terdapat permasalahan yang sering dihadapi dalam kalangan pendidik ialah kurang penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang dikaitkan terikat dengan tradisi lama, kurangnya motivasi dalaman pengajar, kekangan masa, bilik kuliah kurang sesuai dan kegagalan pengajar bersaing dalam perkembangan teknologi masa kini (Rosnani & Nor Mashila 2017). Selain itu, terdapat kajian menyatakan kursus proses pengajaran dan pembelajaran subjek MPU perlu bersifat interaktif dan menarik minat pelajar dalam kelas. Dalam kajian (Latiffi et al., 2020) yang

menyatakan penambahbaikan bagi kursus FIS boleh dilakukan untuk menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran (pdp) lebih berkesan dan interaktif bagi menarik minat belajar oleh pelajar. Disamping itu, dalam kajian Adi Syahid (2022) berkenaan tahap minat pelajar terhadap gamifikasi merujuk kepada persepsi responden terhadap intervensi gamifikasi secara keseluruhan menyatakan responden menunjukkan responden setuju (3.4) mereka berminat terhadap penerapan gamifikasi dalam pengajaran dan pembelajaran Kenegaraan dan Pembangunan Mutakhir. Ini ditunjukkan oleh responden apabila mereka setuju (3.4) gamifikasi memberi rasa semangat, berasa gembira (3.5) dan tidak merasa bosan (3.5). Selain itu responden juga tidak jemu (3.3) membuat latihan secara gamifikasi dan mereka turut menunjukkan mereka setuju bahawa mereka memahami (3.5) dengan kursus kenegaraan yang didedahkan dengan gamifikasi. Dapat disimpulkan berkenaan dengan minat responden menunjukkan tahap minat yang baik terhadap penggunaan gamifikasi dalam kursus kenegaraan dan Pembangunan Mutakhir.

2.4 Keberkesanan pembelajaran berasaskan gamifikasi

Selain itu, berdasarkan hasil kajian yang dilakukan dalam artikel *Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Permainan Dalam Kalangan Pelajar Institusi Pengajian Tinggi* (2020) membuktikan bahawa pembelajaran berasaskan permainan memberi banyak manfaat dan faedah kepada pelajar. Antara manfaat dan faedah yang diperoleh oleh pelajar melalui pembelajaran berasaskan permainan adalah mereka dapat merangsang minat dan tumpuan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemahiran dalam menyelesaikan masalah. Kajian yang dijalankan oleh Hussain et. al (2014) turut menyatakan pendekatan gamifikasi yang menggunakan elemen permainan dapat merangsang dan memberikan motivasi kepada pengamalnya agar pengajaran dapat di integrasi dalam bentuk permainan.

3. METODOLOGI

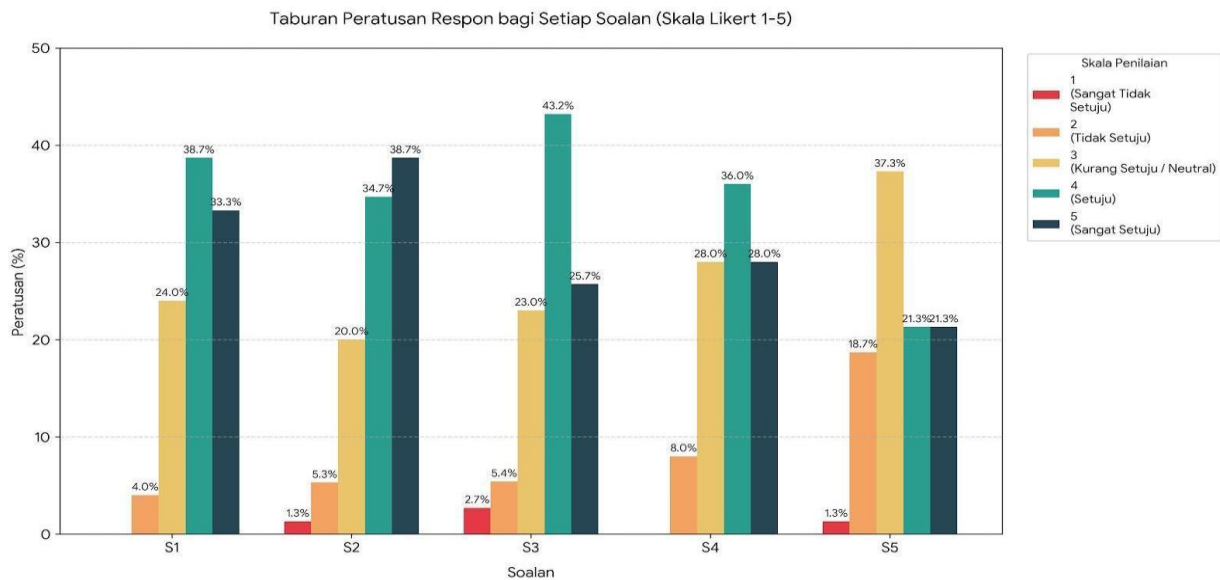
3.1 Pilot Study (Kajian Rintis)

Bagi merealisasikan idea inovasi ini, kami telah menjalankan *pilot study* ke atas 75 orang pelajar yang terdiri daripada pelbagai program di KPTM Bangi iaitu pelajar *Diploma in Sports Management* (BS101), *Diploma in Teaching of English as Second Language* (TESL), *Diploma in Business Management* (AB101) serta pelajar Ijazah Sarjana Muda program *Bachelor of Arts (Honours) In Accounting and Finance* (BAAF). Pelajar-pelajar ini merupakan pelajar yang sedang atau telah mengikuti kursus MPU sepanjang tempoh pengajian mereka di KPTM Bangi.

Soalan-soalan yang diajukan ialah berkenaan persepsi, sikap dan penerimaan responden terhadap pembelajaran berasaskan gamifikasi dalam kursus MPU:

1. Pembelajaran berasaskan permainan lebih menarik minat saya untuk mempelajari kursus MPU.
2. Pembelajaran berasaskan permainan dapat merangsang minat saya supaya lebih fokus dalam menyelesaikan masalah.
3. Permainan interaktif seperti gamifikasi membantu mengingat fakta dan topik MPU.
4. Kaedah penyampaian kursus MPU perlu diubah kepada kaedah yang lebih interaktif seperti Gamifikasi.
5. Kebanyakan topik MPU membosankan kerana terlalu bersifat teori dan fakta.

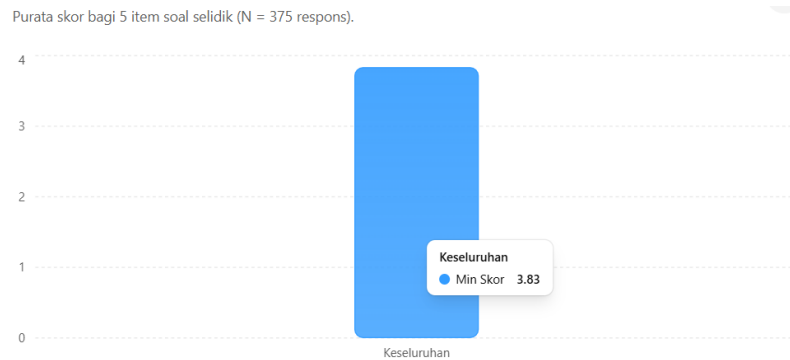
4. HASIL KAJIAN



Rajah 1. Taburan Peratusan Respon Bagi Setiap Soalan (Skala Likert 1-5)

Berdasarkan 75 responden dalam kajian rintis, dapatan menunjukkan penerimaan yang sangat positif terhadap pendekatan pembelajaran berasaskan permainan (gamifikasi), yang menjadi asas kepada inovasi SmartMPU AI. Bagi soalan pertama, seramai 72% responden bersetuju bahawa elemen permainan mampu meningkatkan minat terhadap kursus MPU. Manakala bagi soalan kedua pula, sebanyak 73.4% responden bersetuju bahawa gamifikasi membantu meningkatkan fokus dan penglibatan dalam pembelajaran. Selain itu, majoriti responden (68.9%) mengakui bahawa elemen interaktif membantu meningkatkan ingatan terhadap kandungan kursus MPU. Dalam masa yang sama, seramai 64.0% responden menyokong perubahan kaedah pengajaran MPU kepada pendekatan yang lebih interaktif dan berasaskan permainan bagi soalan keempat. Seterusnya bagi soalan terakhir walaupun ramai responden berada pada tahap neutral (37.3%), terdapat 42.6% yang bersetuju bahawa topik MPU cenderung bersifat teoritikal dan kurang menarik. Ini menunjukkan wujudnya ruang untuk penambahbaikan kaedah penyampaian dan pembelajaran.

Dapatan kajian rintis menunjukkan tahap penerimaan yang tinggi terhadap penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran MPU. Majoriti responden bersetuju bahawa pendekatan interaktif berasaskan permainan dapat meningkatkan minat, fokus dan pemahaman mereka terhadap kandungan kursus. Justeru, pembangunan inovasi SmartMPU AI adalah relevan dan berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang lebih efektif, menarik dan selaras dengan keperluan pembelajaran digital masa kini. Oleh itu, dapatan ini memberikan justifikasi yang kukuh terhadap pembangunan inovasi SmartMPU AI, iaitu sebuah platform pembelajaran yang menggabungkan elemen kecerdasan buatan (AI) dan gamifikasi bagi meningkatkan penglibatan, motivasi, serta keberkesanan pembelajaran pelajar dalam kursus MPU.



Rajah 2. Min Skor Keseluruhan Kajian Rintis SmartMPU AI

Min keseluruhan = 3.83 menunjukkan bahawa tahap penerimaan pelajar terhadap penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran MPU adalah tinggi.

Analisis menunjukkan bahawa min skor keseluruhan bagi lima item kajian rintis ialah 3.83, yang berada pada tahap tinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran MPU. Keputusan ini turut menyokong pembangunan inovasi SmartMPU AI sebagai platform pembelajaran yang lebih interaktif, menarik dan selaras dengan keperluan pelajar-pelajar pada masa kini.

5. PERBINCANGAN

5.1 Hubungan Dapatan Kajian Rintis dengan Latar Belakang Responden

Responden kajian ini terdiri daripada pelajar kolej berumur dalam lingkungan 18 hingga 21 tahun yang tergolong dalam Generasi Z, iaitu generasi yang lahir sekitar tahun 2006 hingga 2009. Generasi ini membesar dalam era teknologi digital dan terdedah kepada penggunaan internet, media sosial, aplikasi mudah alih serta permainan digital sejak usia muda. Oleh itu, mereka mempunyai kecenderungan yang tinggi terhadap pengalaman pembelajaran yang bersifat interaktif, visual, pantas dan berpusatkan pengguna.

Dapatan kajian menunjukkan bahawa majoriti responden bersetuju bahawa elemen gamifikasi dapat meningkatkan minat, fokus dan keupayaan mengingat kandungan pembelajaran MPU. Keputusan ini selari dengan ciri-ciri Generasi Z yang lebih tertarik kepada pembelajaran yang melibatkan penglibatan aktif berbanding kaedah tradisional yang berasaskan kuliah dan hafalan semata-mata. Selain itu, Generasi Z juga dikenali sebagai generasi yang gemar menerima maklum balas secara segera (*instant feedback*) serta terdorong oleh sistem ganjaran dan pencapaian digital seperti mata, lencana, tahap pencapaian (*levels*) dan kedudukan dalam carta skor (*leaderboard*). Oleh sebab itu, pendekatan gamifikasi yang dicadangkan dalam SmartMPU AI berpotensi meningkatkan motivasi intrinsik pelajar untuk terus terlibat dalam aktiviti pembelajaran MPU.

Dapatan Item 4 yang menunjukkan majoriti responden menyokong perubahan kaedah penyampaian MPU kepada pendekatan yang lebih interaktif turut mengukuhkan hakikat bahawa Generasi Z mengutamakan pengalaman pembelajaran yang fleksibel, menyeronokkan dan berintegrasi dengan teknologi. Mereka lebih cenderung menggunakan aplikasi digital sebagai medium pembelajaran berbanding kaedah konvensional yang berpusatkan pensyarah. Tambahan pula, hampir separuh daripada responden bersetuju bahawa kandungan MPU yang terlalu teoritikal boleh

menyebabkan kebosanan. Situasi ini menggambarkan jurang antara pendekatan pengajaran tradisional dengan gaya pembelajaran Generasi Z yang lebih menggemari aktiviti berbentuk cabaran, simulasi, kuiz interaktif dan pembelajaran berasaskan pengalaman.

Berdasarkan profil responden dan dapatan kajian rintis, pembangunan SmartMPU AI adalah selaras dengan keperluan pembelajaran Generasi Z. Integrasi elemen Kecerdasan Buatan (AI) dan gamifikasi mampu menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih peribadi, interaktif dan menarik, seterusnya meningkatkan penglibatan pelajar dalam kursus MPU. Oleh itu, SmartMPU AI bukan sahaja berfungsi sebagai platform pembelajaran digital, malah merupakan satu inovasi yang memenuhi kehendak generasi pelajar masa kini yang lebih mesra teknologi, berorientasikan pengalaman pengguna dan mengutamakan pembelajaran yang aktif serta menyeronokkan.

5.2 Hubungan dengan Kajian Terdahulu

Dapatan kajian rintis ini menunjukkan bahawa majoriti responden menyokong penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran MPU kerana mampu meningkatkan minat, fokus dan penglibatan mereka dalam proses pembelajaran. Penemuan ini selari dengan beberapa kajian terdahulu yang menjelaskan bahawa kursus MPU sering berdepan cabaran dari segi motivasi dan minat pelajar.

Sebagai contoh, *Kajian Tahap Minat Dan Penerimaan Pelajar Politeknik Mukah Terhadap Gamifikasi Dalam Kursus MPU23052 Sains, Teknologi Dan Kejuruteraan Dalam Islam (2023)* terhadap pelajar Politeknik Mukah mendapati bahawa penggunaan gamifikasi dalam kursus MPU berjaya meningkatkan tahap minat dan penerimaan pelajar pada tahap yang tinggi dengan nilai min 4.50. Kajian tersebut turut menyimpulkan bahawa gamifikasi merupakan pendekatan yang sesuai untuk menjadikan pembelajaran MPU lebih menarik dan berkesan. Selain itu, kajian berkaitan gamifikasi dalam pendidikan tinggi seperti *Transformasi Pembelajaran Melalui Gamifikasi: Kajian Keberkesanan Terhadap Motivasi Dan Pencapaian Akademik Pelajar CTU101 (2025)* turut menunjukkan bahawa kursus yang bersifat teori dan konvensional sering menyebabkan pelajar kurang bermotivasi dan mudah berasa bosan. Pengintegrasian elemen permainan, cabaran, ganjaran dan interaktiviti didapati mampu meningkatkan penglibatan aktif pelajar dalam sesi pembelajaran.

Dalam masa yang sama, *Kajian Impak Pelaksanaan Mata Pelajaran Pengajian Umum (MPU) U1: Kajian Kes di UiTM (2026)* oleh Mohd Nor Mamat et al. menjelaskan terdapat beberapa kekurangan MPU antaranya daripada sudut Isi Kandungan Kursus MPU di mana para pelajar berpendapat bahawa isi kandungan kursus MPU yang berulang, iaitu hampir sama seperti mata pelajaran sejarah dan pendidikan moral yang mereka telah pelajari semasa di sekolah. Ini menyebabkan pelajar merasa bosan dan berpendapat ia tidak relevan untuk dipelajari sekali lagi ketika di peringkat pengajian tinggi. Penemuan ini selari dengan dapatan Item 5 dalam kajian rintis SmartMPU AI yang menunjukkan bahawa sebahagian besar responden berpandangan bahawa kandungan MPU cenderung membosankan kerana terlalu menumpukan kepada teori dan fakta. Walaupun terdapat responden yang berada pada tahap neutral, dapatan tersebut tetap menunjukkan kewujudan isu yang perlu ditangani melalui inovasi pedagogi yang lebih sesuai dengan keperluan pelajar masa kini.

Oleh itu, pembangunan SmartMPU AI boleh dilihat sebagai satu penyelesaian kepada jurang yang telah dikenal pasti dalam kajian-kajian terdahulu. Menggabungkan elemen kecerdasan buatan (AI), gamifikasi, kuiz interaktif, cabaran pembelajaran, maklum balas segera dan pengalaman pembelajaran yang lebih menyeronokkan, SmartMPU AI berpotensi mengubah persepsi pelajar terhadap kursus MPU daripada dianggap sebagai subjek yang membosankan kepada satu pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, relevan dan bermakna.

5.3 Hubungan Dapatan Kajian Rintis dengan Kelebihan Gamifikasi Berbanding Pembelajaran Berasaskan Buku

Dapatan kajian rintis menunjukkan bahawa majoriti responden bersetuju bahawa pembelajaran berasaskan permainan dapat meningkatkan minat, fokus dan keupayaan mengingat kandungan kursus MPU. Keputusan ini membuktikan bahawa pendekatan gamifikasi mempunyai beberapa kelebihan yang signifikan berbanding kaedah pembelajaran tradisional yang hanya bergantung kepada buku teks, nota atau pembacaan semata-mata. Pembelajaran menggunakan buku lazimnya bersifat pasif, di mana pelajar hanya membaca dan menghafal maklumat tanpa interaksi yang tinggi. Kaedah ini boleh menyebabkan pelajar hilang tumpuan dengan cepat, terutamanya bagi Generasi Z yang lebih cenderung kepada pembelajaran berbentuk visual, interaktif dan berasaskan teknologi. Sebaliknya, gamifikasi mengubah proses pembelajaran kepada pengalaman yang lebih aktif melalui elemen seperti kuiz, cabaran, sistem mata, lencana pencapaian (*badges*), tahap (*levels*) dan ganjaran digital yang meningkatkan motivasi pelajar untuk terus belajar.

Selain itu, pembelajaran berasaskan buku sering bergantung kepada motivasi sendiri pelajar untuk mengulang kaji kandungan. Dalam pendekatan gamifikasi, pelajar menerima maklum balas secara serta-merta (*instant feedback*) terhadap setiap aktiviti yang dijalankan. Maklum balas segera ini membantu pelajar mengenal pasti kelemahan mereka dengan lebih cepat dan meningkatkan pemahaman terhadap topik yang dipelajari. Dapatan Item 3 yang menunjukkan bahawa majoriti responden percaya gamifikasi membantu mereka mengingat fakta dan topik MPU juga selari dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan bahawa pelajar belajar dengan lebih berkesan melalui pengalaman dan penglibatan aktif berbanding pembacaan pasif. Apabila pelajar terlibat secara langsung dalam aktiviti permainan dan penyelesaian masalah, maklumat yang dipelajari lebih mudah disimpan dalam ingatan jangka panjang. Tambahan pula, elemen kecerdasan buatan (AI) dalam SmartMPU AI memberikan kelebihan tambahan yang tidak dapat diperoleh melalui buku konvensional. AI boleh menyesuaikan kandungan pembelajaran mengikut tahap pencapaian pelajar, mencadangkan latihan yang bersesuaian serta memberikan sokongan pembelajaran secara peribadi (*personalised learning*). Ini menjadikan pengalaman pembelajaran lebih fleksibel dan efektif berbanding penggunaan buku yang menyediakan kandungan yang sama kepada semua pelajar tanpa mengambil kira perbezaan individu.

Oleh yang demikian, jelas membuktikan bahawa subjek MPU ini memerlukan kaedah pembelajaran interaktif bagi mewujudkan pembelajaran yang lebih berkesan dan menarik. Berdasarkan pengamatan pengkaji, masih belum wujud platform khusus bersepadu untuk mentransformasikan pembelajaran MPU secara interaktif, pintar dan menyeronokkan. Justeru, satu inovasi yang dinamakan SmartMPU AI pembelajaran pintar berasaskan gamifikasi yang mentransformasikan kepada pengalaman pembelajaran interaktif, dalam pengajaran MPU ini dapat mempengaruhi pembentukan sikap positif pelajar di samping menyumbang kepada peningkatan tahap motivasi dan pencapaian pelajar berbanding dengan pengajaran tradisional. Selain itu, permainan interaktif ini juga secara tidak langsung dapat menggalakkan penglibatan aktif pelajar serta menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran subjek MPU yang lebih berkualiti. Istimewanya inovasi ini ialah ianya boleh diaplikasikan sama ada dalam sesi kuliah bersemuka mahupun dalam sesi kuliah secara atas talian. Melalui keistimewaannya ini, sudah tentulah dapat menjadikan sesi pengajaran dan pembelajaran lebih seronok dan diminati pelajar.

5.4 Fungsi Sistem

5.4.1 Akses Bahan Subjek MPU dan Multi-Platform



Rajah 3. Halaman Utama

Halaman pertama yang dilihat oleh pengguna sebaik sahaja log masuk. *User Interface* (UI) ini memaparkan susunan bahan-bahan pelajaran bagi subjek-subjek MPU dalam bentuk ikon atau butang yang mewakili subjek MPU. Reka bentuknya bersih, intuitif dan mesra pengguna bagi memudahkan navigasi. Sistem aplikasi SmartAI MPU dibuka melalui peranti iOS dan Android sebagai sokongan *multi-platform*.

5.4.2 Sembang AI (Pembantu Pembelajaran Maya).



Rajah 4. Halaman Sembang AI

UI ini mengadaptasi reka bentuk ruangan perbualan moden yang mudah dan ringkas bagi memberikan pengalaman pengguna yang biasa. Ia mengandungi ruang input teks di bahagian bawah untuk menaip soalan, serta balasan mesej berbentuk gelembung perbualan (*speech bubbles*) yang tersusun mengikut kronologi. Integrasi kecerdasan buatan (AI) membolehkan sistem memberikan jawapan yang tepat, rujukan fakta yang sahih, serta maklum balas serta-merta tanpa memerlukan pelajar menunggu maklum balas manual daripada pensyarah.

5.4.3 Menu Gamifikasi (Pembelajaran Interaktif).



Rajah 5. Halaman Gamifikasi

Halaman ini menggunakan elemen visual yang lebih dinamik, kontras warna yang tinggi, dan ikonografi berasaskan permainan bertujuan untuk meningkatkan penglibatan pelajar. Menu ini menyenaraikan pelbagai mod permainan yang diadaptasi daripada silibus pembelajaran. Mengubah kaedah hafalan tradisional yang pasif kepada bentuk yang lebih aktif. Pengguna boleh memilih subjek MPU tertentu dan bermain pengisian berbentuk interaktif seperti *Magic Door*, *Wheel of Fortune* atau *Puzzle*.

5.4.4 Profil Pengguna & Papan Skor (Leaderboard).



Rajah 6. Halaman Profil Pengguna dan Papan Skor

Halaman Profil merupakan pusat pengurusan maklumat peribadi pengguna. Bagaimanapun, fokus utama pada UI ini adalah pada integrasi butang khusus yang membimbing pengguna ke bahagian kedudukan persaingan dan skor. Memaparkan kedudukan markah tertinggi yang dikumpul oleh pelajar berdasarkan prestasi mereka dalam ciri gamifikasi. Elemen ini mengaplikasikan psikologi persaingan sihat, di mana pelajar bermotivasi untuk terus bermain dan belajar demi meningkatkan kedudukan *ranking* mereka berbanding pengguna lain.

6. KESIMPULAN

Penerapan kaedah pembelajaran berasaskan permainan interaktif dalam pengajaran kursus MPU dapat mewujudkan pembelajaran yang lebih berkesan dan menarik. Justeru SmartMPU AI ini merupakan salah satu inovasi yang relevan digunapakai dalam mempengaruhi pembentukan sikap positif pelajar di samping menyumbang kepada peningkatan tahap motivasi dan pencapaian pelajar berbanding dengan pengajaran tradisional. Selain itu, kaedah ini menggalakkan penglibatan aktif

dalam kalangan pelajar dan menghasilkan kualiti proses pengajaran kursus-kursus MPU yang lebih baik. Oleh itu, pembelajaran berasaskan permainan interaktif dalam kursus MPU mampu dijadikan sebagai satu pendekatan alternatif dalam strategi pengajaran bersifat kontemporari.

Acknowledgments: Penghargaan kepada pihak Kolej Poly-Tech MARA Bangi dan kelab Inovasi & Kreativiti (KIK) Bangi atas sokongan dalam pelaksanaan kajian ini. Terima kasih juga kepada semua responden yang terlibat dalam kajian ini.

Rujukan

- Endut, N. A., Amin, R., Mohamad, A. N. A., & Mak Din, H. A. (2019). Impak mata pelajaran umum dari kaca mata Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor (KUIS). *e-Bangi: Journal of Social Sciences and Humanities*, 16(2), 1–18. <https://ejournal.ukm.my/ebangi/article/view/31368/9064>.
- Hussain, S. Y. S., Tan, W. H., & Idris, M. Z. (2014). Digital game-based learning for remedial mathematics students: A new teaching and learning approach in Malaysia. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 9(11), 325–338. <https://doi.org/10.14257/ijmue.2014.9.11.31>
- Kementerian Pengajian Tinggi. (2016). *Garis panduan mata pelajaran pengajian umum (MPU)* edisi kedua. Kementerian Pengajian Tinggi.
- Latiffi, L. A., Mokhtari, R. A. M., & Mohad, A. H. (2020). Penerimaan pelajar USIM terhadap kursus falsafah dan isu semasa: Satu analisis deskriptif. *Seminar Antarabangsa Islam dan Sains (SAIS 2020)*, Universiti Sains Islam Malaysia. <https://oarep.usim.edu.my/jspui/bitstream/123456789/6839/1/PENERIMAAN%20PELAJAR%20USIM%20TERHADAP%20KURSUS>
- Mohd Ali, A. S. (2022). Tahap minat dan penerimaan pelajar Kenegaraan dan Pembangunan Mutakhir UTHM terhadap penggunaan gamifikasi dalam pengajaran dan pembelajaran atas talian. *Human Sustainability Procedia*, 2(1), 10–15. <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/hsp/article/view/7271>
- Mohd Nor Mamat et al. (2026). Kajian Impak Pelaksanaan Mata Pelajaran Pengajian Umum (MPU) U1: Kajian Kes di UiTM. *Journal of Contemporary Islamic Studies*, 12(1) 2026. [https://jcis.uitm.edu.my/journal/volume12/issue1/1%20Kajian%20Impak%20Pelaksanaan%20Mata%20Pelajaran%20Pengajian%20Umum%20\(MPU\)%20U1:%20Kajian%20Kes%20di%20UiTM.pdf](https://jcis.uitm.edu.my/journal/volume12/issue1/1%20Kajian%20Impak%20Pelaksanaan%20Mata%20Pelajaran%20Pengajian%20Umum%20(MPU)%20U1:%20Kajian%20Kes%20di%20UiTM.pdf)
- Mustapa, M., dan Ambo, N. (2025). Transformasi pembelajaran melalui gamifikasi: Kajian keberkesanan terhadap motivasi dan pencapaian akademik pelajar CTU101. *e-Jurnal Penyelidikan dan Inovasi*, 12(3), 1–13. <https://doi.org/10.53840/ejpi.v12i3.228>
- Mustapha, S., Abdull Rahim, F. J., dan Awg Mohammat, D. F. A. (2023). Kajian tahap minat dan penerimaan pelajar Politeknik Mukah terhadap gamifikasi dalam kursus MPU23052 Sains, Teknologi dan Kejuruteraan dalam Islam. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 8(54), 341–355. <https://doi.org/10.55573/JISED.085435>
- Nawi, N. H. M. (2020). Modul falsafah dan isu semasa. UMK Press.
- Rosnani Jusoh dan Nor Mashila Idris. (2017). Kajian Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Berasaskan Teknologi Kursus Pengurusan Perniagaan di Kolej Vokasional. *International Research Journal of Education and Sciences (IRJES)*, Vol.1 Special Issue. Hlm 71-82.
- Universiti Putra Malaysia. (2016). *Gamifikasi pendekatan baharu dalam pengajaran mampu tingkat pemahaman pelajar*. Universiti Putra Malaysia. https://upm.edu.my/berita/gamifikasi_pendekatan_baharu_dalam_pengajaran_maMPU_tingkat_pemahaman_pelajar-25261
- Wahid, R. (2020). Keberkesanan pembelajaran berasaskan permainan dalam kalangan pelajar institusi pengajian tinggi. *Journal of Education and Social Sciences*, 16(1), 9–13. <https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2020/12/JESOC16-007.pdf>
- Zakaria. (2014). *Pendekatan Konstruktif Dalam Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu di Kolej Vokasional*. Disertasi Sarjana. Universiti Tun Hussien Onn Malaysia.