



EKSPLORASI FAKTOR KEBERKESANAN PERINGATAN PERSUASIF TERHADAP PENGLIBATAN PELAJAR DALAM SISTEM PEMBELAJARAN TERBUKA

EXPLORATION OF EFFECTIVENESS FACTORS OF PERSUASIVE REMINDER ON STUDENT ENGAGEMENT IN OPEN LEARNING SYSTEM

Mohamad Hidir Mhd Salim^{1*}, Nazlena Mohamad Ali², Hasanah Abd. Khafidz³

- ¹ Institut IR4.0, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
Email: mhdhidir@ukm.edu.my
- ² Institut IR4.0, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
Email: nazlena.ali@ukm.edu.my
- ³ Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
Email: hasanah@ukm.edu.my
- * Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 01.08.2022
Revised date: 30.08.2022
Accepted date: 25.09.2022
Published date: 29.11.2022

To cite this document:

Salim, M. H. M., Ali, N. M., & Khafidz, H. A. (2022). Eksplorasi Faktor Keberkesanan Peringatan Persuasif Terhadap Penglibatan Pelajar Dalam Sistem Pembelajaran Terbuka. *Journal of Information System and Technology Management*, 7 (28), 136-154.

DOI: 10.35631/JISTM.728009

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Situasi pandemik global yang melanda dunia memerlukan institusi pengajian tinggi di Malaysia mengubah kaedah pembelajaran dan pengajaran daripada bersemuka kepada atas talian secara drastik. Salah satu sistem e-pembelajaran yang digunakan di Malaysia ialah sistem Pembelajaran Terbuka (PT) yang berkonsepkan *Massive Open Online Courses (MOOCs)*. Kajian terdahulu menyatakan tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem e-pembelajaran berkonsepkan MOOC ini adalah rendah. Pembelajaran berasaskan teknologi persuasif berpotensi meningkatkan keberkesanan penglibatan pelajar kerana berlaku intervensi prinsip reka bentuk persuasif yang diambil kira dalam pembangunan sistem e-pembelajaran bagi menfokuskan kepada perubahan sikap pelajar. Antara prinsip reka bentuk persuasif penting dalam e-pembelajaran menurut Model Pembangunan Reka Bentuk Persuasif adalah elemen rangsangan dalam bentuk peringatan. Matlamat kajian ini adalah untuk menentukan faktor keberkesanan prinsip peringatan persuasif bagi pembelajaran yang menggunakan sistem PT. Prinsip peringatan persuasif yang digunakan dalam kajian ini adalah jenis heuristik dan sistematik berbentuk emel. Seramai 57 pelajar dari subjek Jihad Menurut Al-Quran dan Al-Sunnah dari Fakulti Pengajian Islam, UKM terlibat sebagai responden dalam penilaian pengguna. Hasil dapatan mendapati terdapat peningkatan lebih 80 peratus dalam bilangan lihat (*views*). Responden juga ditemubual bagi mendapatkan respon berkaitan email peringatan persuasif yang digunakan. Hasil dapatan temubual mendapati, gabungan elemen email

peringatan heuristik dan sistematik mengubah sikap pelajar terhadap penggunaan sistem PT khusus dalam subjek Jihad Menurut Al-Quran dan Al-Sunnah.

Kata Kunci:

MOOCs, E-Pembelajaran, Pembelajaran Terbuka, Persuasif, Peringatan

Abstract:

The current global pandemic requires higher learning institutions in Malaysia to change their learning and teaching methods from face-to-face to online. One of the e-learning systems used in Malaysia is the Open Learning (OL) system. This OL system is an e-learning system with the concept of Massive Open Online Courses (MOOCs). Previous studies have stated that student involvement in MOOCs is low. To increase student involvement in using the OL system, this study has implemented one of the principles of persuasive design outlined in the Persuasive Design Development (PSD) Model, which is the reminder principle. The persuasive reminder features include heuristic and systematic reminder e-mails. Two assignments on the subject of Jihad, according to Al-Quran and Al-Sunnah, were used in the user experiment. One assignment used persuasive reminder e-mails, while another did not use persuasive reminder e-mails. A total of 57 respondents were involved in evaluating persuasive reminder features. The number of views and comments were the two indicators chosen to measure student engagement. The results showed an increase of more than 80% in the number of views indicating an increase in the level of student involvement in assignments that use persuasive reminder e-mails. Some respondents were interviewed to obtain responses related to persuasive reminder e-mails. The interviews found that combining heuristic and systematic reminder e-mail elements can change students' attitudes towards using the OL system.

Keywords:

MOOCs, E-Learning, Open Learning, Persuasive, Reminder

Pengenalan

Konsep pembelajaran dalam talian besar-besaran atau Massive Open Online Courses (MOOCs) telah diperkenalkan di Malaysia sejak tahun 2013 (Fadzil et al., 2016). Sistem e-pembelajaran dalam talian berkonsepkan MOOC yang digunakan di Malaysia ialah sistem Pembelajaran Terbuka (PT) atau Open Learning. Penggunaan sistem e-pembelajaran dalam talian yang berkonsepkan MOOC ini seiring dengan beberapa perancangan diperingkat kebangsaan antaranya adalah Perancangan Malaysia ke-11 (2016-2020), Model Ekonomi Kebangsaan, Program Transformasi Ekonomi dan Pelan Pembangunan Pendidikan Tinggi Malaysia (Fadzil et al., 2016). Penggunaan MOOC dalam skala yang lebih besar akan memberi kesan yang besar terhadap lanskap pengajian tinggi di Malaysia.

Situasi pandemik global yang melanda dunia sekarang memerlukan institusi pengajian tinggi di Malaysia untuk ditutup dengan serta merta dan perubahan metod pembelajaran dan pengajaran daripada metod bersemuka kepada metod atas talian akan memberi kesan kepada penglibatan dan pencapaian akademik pelajar. Ketika dunia masih lagi mencari penawar bagi mengawal serta mencegah penyakit yang dibawa virus COVID-19, inovasi teknologi dilihat mampu untuk membantu mempersiapkan pelajar menjadi seorang yang berdaya saing dan

kreatif (Abdullah et al., 2020). Institusi pengajian tinggi juga harus sedar akan kepentingan penggunaan teknologi e-pembelajaran dalam menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran ketika situasi pandemik ini melanda negara (Mohamad Nasri et al., 2020). Perubahan kaedah pembelajaran yang drastik memerlukan pelajar menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan yang berlaku (Abdullah et al., 2020).

Ramai pelajar cuba memperbaiki tahap pencapaian akademik mereka dengan menyusun teknik pembelajaran supaya mereka dapat menyelesaikan tugas akademik dengan baik. Namun begitu, mereka sering menghadapi masalah untuk mengekalkan tingkahlaku tersebut (Filippou et al., 2016). Oleh kerana proses pembelajaran merangkumi kemahiran dan kebolehan yang pelbagai, tingkahlaku pembelajaran yang memberi kesan kepada pencapaian akademik perlu dikenal pasti bagi memastikan setiap pelajar mampu meningkatkan pencapaian akademik mereka (Filippou et al., 2016). Perubahan sikap pelajar terhadap teknologi e-pembelajaran akan menentukan sama ada metod yang digunakan memberi kesan kepada pencapaian akademik mereka atau sebaliknya (Filippou & Cheong, 2015).

Teknologi persuasif dapat digunakan untuk membantu pelajar menyesuaikan diri dan mempercepatkan perubahan sikap mereka tanpa paksaan (Mhd Salim & Mohamad Ali, 2019). Selain itu, aplikasi teknologi persuasif juga mampu memberikan pengalaman positif kepada pengguna (Ahmad & Ali, 2018b). Teknologi persuasif ditakrifkan sebagai teknologi yang direka bentuk untuk mengubah sikap dan tingkahlaku pengguna menerusi pujukan tanpa paksaan (Fogg, 2003). Teknologi ini berpotensi digunakan untuk menghubungkan antara manusia dengan manusia menggunakan medium interaksi komputer atau interaksi manusia – komputer – manusia dan hubungan interaksi antara manusia dan komputer (Oinas-Kukkonen 2010). Sejak beberapa tahun yang lalu teknologi pujukan telah digunakan dalam bidang-bidang seperti e-perniagaan, kesihatan, dan pemasaran (Boontarig et al., 2014). Teknologi persuasif juga boleh digunakan dalam bidang pendidikan dengan menfokuskan kepada perubahan tingkahlaku pembelajaran.

Salah satu prinsip reka bentuk yang terdapat pada model pembangunan sistem persuasif yang digariskan oleh (Oinas-Kukkonen & Harjuma 2008) ialah prinsip peringatan. Prinsip peringatan digariskan di bawah kategori sokongan dialog. Dalam Model Pemprosesan Heuristik-Sistematik Chaiken, terdapat dua strategi dalam membuat keputusan iaitu strategi heuristik dengan mengambil kira sesuatu secara praktikal atau rule of thumbs dan strategi sistematik iaitu dengan menilai sesuatu secara rasional, berhati-hati dan berfikir dengan bersungguh-sungguh (Xiao et al., 2018). Selain itu, ciri-ciri peringatan positif juga mampu memberi kesan kepada tahap kepercayaan pengguna (Ahmad & Ali, 2018a). Kajian ini akan mengimplementasikan prinsip peringatan dengan mengambil kira kedua-dua strategi pemprosesan untuk meningkatkan tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem e-pembelajaran sedia ada iaitu sistem Pembelajaran Terbuka (PT). Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mendapatkan faktor keberkesanan email peringatan persuasif terhadap penglibatan pelajar dalam sistem pembelajaran terbuka.

Kajian Lepas

Pembelajaran Dalam Talian Terbuka Besar-Besaran

E-pembelajaran tidak menfokuskan kepada teknologi tertentu dan dapat digunakan dalam pendekatan hibrid (Folinsbee, 2008). Kajian dalam bidang ini telah membuktikan bahawa

kelebihan e-pembelajaran yang ditawarkan kepada pengguna adalah dalam aspek kemudahan dan fleksibiliti untuk mengakses teknologi yang boleh dilakukan dimana-mana dan pada bila-bila masa sahaja (Folinsbee, 2008). Pengguna dapat belajar mengikut kaedah pembelajaran yang bersesuaian dengan mereka. Namun, terdapat penyelidik yang berpendapat bahawa e-pembelajaran tidak cukup berkesan jika dibandingkan dengan kaedah pembelajaran tradisional kerana kekurangan interaksi bersemuka yang menyebabkan pelajar merasa seakan terputus hubungan dengan orang lain kerana kekurangan ekspresi wajah dan ciri umum lain yang terdapat dalam cara pembelajaran tradisional (Sohn & Lee, 2007).

Pembangunan dan pelaksanaan e-pembelajaran telah menjadi keperluan bagi institusi akademik kerana faedah yang disumbangkan kepada universiti (Al-rahmi et al., 2015). Bagi memastikan perkara ini terjadi, pembangunan teknologi dan inovasi e-pembelajaran berkonsepkan Kursus Dalam Talian Terbuka Besar-Besaran atau Massive Open Online Courses (MOOCs) dilaksanakan. Pada fasa pertama dalam tempoh pengembangan MOOCs, cMOOCs atau connectivist MOOCs diperkenalkan sebagai konsep awal. cMOOCs didasarkan kepada model pembelajaran rakan sebaya yang dikembangkan oleh penyambung atau connectivist. Kursus yang ditawarkan kebiasaannya diterajui oleh para akademik melalui pentas web sumber terbuka (Wulf et al., 2014). xMOOCs pula diperkenalkan pada fasa kedua pengembangan MOOCs. xMOOCs merangkumi kursus dalam talian yang disusun dengan cara yang lebih konvensional dan disampaikan melalui pentas web kompleks seperti Coursera, EdX, Udacity, Udemy, Iversity, MiriadaX, dan Futurelearn. Terdapat juga beberapa sistem xMOOCs (MOOCs berasaskan kandungan) yang disampaikan melalui platform pengurusan pembelajaran proprietari khusus bagi institusi pendidikan (Baturay, 2015).

Beberapa tahun yang lalu, konsep MOOC telah menjadi popular dalam bidang e-pembelajaran (Schack et al., 2015). Walaupun kursus atas talian tradisional dan MOOCs mempunyai persamaan kerana kedua-duanya ditawarkan atas talian. Namun kedua-duanya berbeza dalam aspek struktur dan tujuan kursus (Perna et al., 2014). Tidak seperti kursus dalam talian tradisional, MOOCs mampu menerima sejumlah besar pengguna dan kebiasaannya pengguna MOOCs hanya memerlukan sedikit (atau tidak) pengetahuan asas berkaitan subjek yang diambil (Pursel et al., 2016). Teknologi seperti ini akan mewujudkan dinamisme dan personalisasi pengalaman pembelajaran pengguna yang lebih luas.

Terdapat lima tonggak dalam Polisi E-Pembelajaran Kebangsaan yang dibuat oleh kerajaan Malaysia merangkumi kurikulum dan kandungan dan struktur organisasi, pengembangan profesional untuk membolehkan institusi pengajian tinggi Malaysia melaksanakan inisiatif ke arah e-pembelajaran. Salah satu faedah yang ditawarkan MOOCs kepada sistem pendidikan tinggi Malaysia adalah dengan meningkatkan pendaftaran pelajar dan meningkatkan kualiti pengajaran pada masa yang sama mampu melakukan semua yang diperlukan dengan cara yang menjimatkan. Yang pertama seumpamanya di dunia, kursus pelajar tahun pertama ijazah sarjana muda dikumpulkan dari 20 universiti di Malaysia dalam satu pentas E-pembelajaran. Usaha ini penting kerana ia menunjukkan penglibatan universiti awam Malaysia dalam mengimplementasikan konsep MOOCs dalam kaedah pembelajaran mereka (Ministry of Education Malaysia (MoE), 2015).

Selain daripada menawarkan pembangunan sistem yang cekap dan juga pensijilan. Sebagai penyelesaian tersendiri, MOOCs turut menawarkan peluang untuk membina pengetahuan baru dengan melibatkan jumlah interaksi langsung yang minimum. Kebanyakan sistem e-

pembelajaran berkonsepkan MOOCs menggunakan konsep asas pembelajaran secara konvensional dengan memaparkan kuliah menerusi video, kuiz, soal jawab, dan perbincangan selepas kelas yang tidak formal di ruang forum perbincangan dalam talian (Fadzil et al., 2016). Dengan cara ini pengguna berupaya untuk mengembangkan kemahiran pemantauan pemahaman atau comprehension monitoring skills. Namun kemahiran ini mampu diperoleh sekiranya pengguna berusaha dan terlibat sepenuhnya dalam mempelajari kursus yang ditawarkan.

Peringatan Persuasif Dalam E-Pembelajaran

Salah satu cara tenaga pengajar atau pensyarah untuk membantu pelajar meningkatkan ilmu dan kemahiran mereka adalah melalui pemberian tugas kursus. Terdapat banyak kajian yang mengesahkan bahawa tugas kursus mampu memberi kesan kepada pencapaian akademik pelajar (Simmons et al., 2018). Namun begitu, terdapat penyelidik yang menyatakan bahawa pelajar berkemungkinan tidak dapat menyiapkan tugas yang diberikan diluar waktu kelas apabila mereka gagal untuk mengurus masa dan persekitaran pembelajaran mereka dengan baik yang akhirnya akan menyebabkan mereka merasa bimbang dan tertekan (Kumaraswamy, 2013). Kajian yang melibatkan 374 orang pelajar peringkat ijazah sarjana muda mendapati pencapaian akademik, tekanan untuk berjaya dalam akademik dan perancangan selepas bergraduasi merupakan tiga punca utama pelajar yang menyebabkan kemurungan, kebimbangan dan stress (Beiter et al., 2015). Oleh itu, kemahiran pengurusan organisasi dan masa adalah sangat penting untuk pelajar ketahui dan ianya digariskan di bawah klasifikasi yang lebih luas iaitu fungsi eksekutif (Simmons et al., 2018). Fungsi eksekutif terbahagi kepada dua iaitu berfikir atau thinking dan melakukan atau doing. Kemahiran berfikir dapat membantu pelajar menetapkan dan mencapai matlamat melalui penyusunan dan perancangan keutamaan. Manakala, kemahiran melakukan atau doing skills membantu pelajar untuk menyelesaikan tugas melalui kawalan, perhatian, dan kegigihan (Simmons et al., 2018).

Antara cara untuk memastikan pelajar mampu menguruskan masa pembelajaran adalah dengan menggunakan teknik peringatan yang bersesuaian dengan pelajar. Teknik peringatan juga dilihat mampu menangani masalah penundaan masa yang berlaku kepada majoriti pelajar lebih-lebih dalam penggunaan sistem e-pembelajaran dalam talian yang memerlukan pelajar menyusun masa dan persekitaran pembelajaran mereka sendiri (Nikolayeva et al., 2020). Pelajar universiti merupakan pengguna teknologi yang aktif dalam bilangan yang ramai (Santos et al., 2018). Parker & Banerjee (2007) mendapati pelajar universiti akan menghadapi masalah sekiranya mereka tidak menggunakan teknologi dengan pendekatan yang sistematik dan sendiri. Kebanyakan institusi pengajian tinggi memerlukan pelajar yang kompeten dalam aspek penggunaan teknologi atau celik teknologi termasuklah dalam penggunaan sistem e-pembelajaran dalam talian (Yan et al., 2014). Prinsip persuasif yang digariskan dalam Model Pembangunan Reka Bentuk Persuasif (PRP) menekankan ciri-ciri peringatan untuk diimplementasi pada sistem agar ianya dapat mengubah tingkahlaku pengguna teknologi (Oinas-kukkonen & Harjuma 2009). Teknik peringatan persuasif juga dapat dibangunkan dengan menggunakan teknologi email peringatan (Nikolayeva et al., 2020). Namun kandungan email tersebut perlu dirangka berdasarkan keperluan serta kesesuaian tugas yang diberikan kepada pengguna (Walji & Zhang, 2008).

Kajian dalam bidang kesihatan yang menggunakan Model Heuristik-Sistematik Chaiken untuk merangka kandungan email peringatan (Walji & Zhang, 2008). Sebagai sebuah teori proses, Model Heuristik-Sistematik Chaiken dibangunkan berdasarkan pada anggapan bahawa "sikap

dapat dibentuk dan diubah ketika seseorang memperoleh maklumat tentang sesuatu perkara" (Eagly & Chaiken, 1993). Model ini juga menerangkan tentang kaedah membuat keputusan (5). Terdapat dua strategi utama dalam proses membuat keputusan iaitu; 1) menggunakan kaedah praktik dan jalan pintas atau pendekatan heuristik, atau 2) menggunakan pemikiran yang lebih rasional, berhati-hati, atau bersungguh-sungguh atau pendekatan sistematik untuk membuat keputusan. Model heuristik-sistematik menggunakan dua pendekatan untuk memproses maklumat iaitu menerusi pemprosesan sistematik atau heuristik, atau kedua-duanya. Pemprosesan sistematik berlaku apabila seseorang individu membuat penilaian berdasarkan hujah dengan teliti dan mengaitkan hujah tersebut dengan maklumat sedia ada. Pemprosesan heuristik pula adalah sebaliknya yang berlaku apabila individu menggunakan cara yang mudah untuk membuat keputusan. Individu boleh menggunakan kedua-dua mod pemprosesan ketika mereka berusaha untuk membuat keputusan.

Terdapat dua jenis penentu mod pemprosesan umum iaitu; 1) kognitif; dan 2) motivasi. Penentu mod pemprosesan kognitif adalah berkaitan dengan tahap kemampuan individu memproses maklumat. Faktor-faktor seperti kelapangan masa dan pengetahuan sedia ada mengenai topik memberi kesan yang besar kepada pemprosesan heuristik. Dalam pendekatan sistematik, seseorang bergantung pada hujah seperti fakta, bukti, penaakulan, dan logik. Oleh itu, pendekatan ini lebih memberi kesan secara kognitif dan dianggap berlaku dalam situasi di mana terdapat perkaitan peribadi yang kuat dengan isu yang dihadapi. Sebaliknya, pendekatan heuristik individu membuat keputusan berdasarkan pada petunjuk periferal seperti keahlian sumber, daya tarik, atau keramahan. Cialdini telah menggariskan beberapa jenis pujukan heuristik seperti; 1) timbal balik; 2) kekurangan; 3) Autoriti; 4) komitmen dan ketekalan; 5) Konsensus; dan 6) keinginan. Jadual 1 menunjukkan keterangan bagi enam jenis pujukan heuristik oleh (Cialdini & Goldstein, 2004).

Jadual 1: Jenis Pujukan Heuristik

Prinsip Pujukan	Keterangan
1. Timbal Balik	Perasaan bertanggung jawab untuk membalas budi menyebabkan permintaan yang dibuat oleh seseorang yang memberi kepada penerima akan lebih mudah dituruti oleh penerima (Cialdini, 2001). Penerima malah membalas budi yang tidak pernah pemberi minta (James & Bolstein, 1990).
2. Kekurangan (Scarcity)	Apabila terdapat sesuatu yang sukar didapati dan tidak mencukupi, individu akan lebih menghargainya dan memutuskan untuk memilikinya (Webster & Kruglanski, 1994).
3. Autoriti	Apabila permintaan atau pernyataan dibuat oleh pihak berkuasa yang sah, orang cenderung untuk mematuhi atau mencari maklumat yang boleh dipercayai (Jones & Milgram, 1974).
4. Komitmen dan ketekalan	Individu cenderung untuk menjadi konsisten terhadap tingkahlaku yang pernah dilakukan dan menyesuaikan diri mereka dengan keadaan sekeliling dengan mengubah sikap atau tingkahlaku mereka untuk mencapai satu tahap konsistensi. Sekiranya permintaan persuasif sesuai dengan tingkahlaku yang telah menjadi

5. Konsensus	kebiasaan mereka, individu lebih cenderung untuk mematuhi (Cialdini & Goldstein, 2004). Individu cenderung melakukan sesuatu seperti masyarakat sekeliling. Apabila permintaan persuasif dibuat, individu lebih cenderung untuk mematuhi apabila mereka menyadari bahawa orang lain juga mematuhi (Cialdini & Goldstein, 2004; Madden et al., 1992)
6. Kegemaran (Liking)	Individu cenderung bersetuju dan bertindak sewajarnya dengan individu lain yang disukai (Cialdini & Goldstein, 2004).

Source: (Cialdini & Goldstein, 2004)

(Eagly & Chaiken, 1993) mendefinisikan pemprosesan heuristik sebagai "mod pemprosesan maklumat yang terhad yang memerlukan usaha kognitif dan sumber kognitif yang lebih sedikit" daripada pemprosesan sistematik. Kebanyakan individu menggunakan kaedah yang mudah untuk membuat keputusan dengan memproses mesej secara heuristik bagi menilai kesahihan maklumat yang diterima. Pemprosesan sistematik memerlukan usaha yang lebih komprehensif untuk menganalisis dan memahami maklumat. Pemprosesan sistematik melibatkan penilaian maklumat yang teliti dan menyeluruh manakala pemprosesan heuristik menggunakan kaedah yang lebih ringkas dan mudah untuk membuat keputusan. Walau bagaimanapun, kedua-dua bentuk pemprosesan dapat berlaku secara serentak (Eagly & Chaiken, 1993) kerana setiap individu memproses maklumat sehingga mereka merasakan ianya cukup sebelum memutuskan sebarang keputusan.

Kaedah Kajian

Dua jenis tugas dirancang iaitu tugas bagi topik Perkataan Jihad Dalam Hadith dan Penyebaran Dakwah Secara Lisan daripada Jihad menurut Al-Quran dan Al-Sunnah. Tugas bagi topik Perkataan Jihad Dalam Hadith tidak menggunakan email peringatan persuasif. Manakala subtopik Penyebaran Dakwah Secara Lisan menggunakan email peringatan persuasif. Kedua-dua tugas yang diberikan mempunyai tahap kerumitan dan bentuk tugas yang sama. Kedua-dua jenis email peringatan diberikan secara serentak kepada pelajar. Menurut Model Pemprosesan Heuristik Sistematik Chaiken, mesej peringatan perlu mengandungi tiga elemen iaitu maklumat yang diperlukan, maklumat penerangan dan maklumat persisiran. Berikut merupakan kandungan email yang mengandungi tiga elemen tersebut:

Maklumat Yang Diperlukan

"Kepada pelajar kursus Jihad Menurul al-Quran dan al-Sunnah, tiada kuliah bersemuka pada 27 November 2019. Pelajar dikehendaki menyiapkan tugas pembelajaran sendiri menggunakan MOOC"

Maklumat Penerangan (Sistematik)

"Tiada kuliah bersemuka pada 27 November 2019. Anda dikehendaki melakukan pembelajaran sendiri seperti berikut:"

1. *"Baca dan fahami buku Jundullah (Jihad fi Sabilillah), karya Syeikh Sai'id Hawwa. Dalam buku tersebut ada menyebut tentang Jihad dengan Lisan."*

2. “Anda dikehendaki memetik kata-kata Syeikh Sa’id Hawwa mengenai Jihad dengan lisan dan dikaitkan dengan kaedah jihad yang boleh anda lakukan dalam era dunia tehubung (connected world).”
3. “Selain itu, Syeikh Sa’id Hawwa turut menjelaskan tentang Jihad Politik (Jihad Siyasi). Pada pandangan anda bagaimanakah jihad dengan lisan dapat dilaksanakan dalam dunia politik.”
4. “Tulis pandangan anda dalam ruangan OpenLearning (Jihad), iaitu di link berikut: https://www.openlearning.com/courses/jihad/penyebaran_dakwah/”
5. “Penulisan hendaklah antara 200-300 patah perkataan.”
6. “Tarikh akhir ialah pada 30 November 2019.”

Kegagalan pelajar menghantar tugas seperti yang dikehendaki akan menyebabkan:

1. “Tugas anda tidak akan diberi markah.”
2. “Markah yang terkumpul akan menjadi rendah.”
3. “Memberi kesan kepada skor keseluruhan subjek.”

Maklumat Persisiran (Heuristik)

“Untuk makluman para pelajar kursus Jihad Menurut al-Quran dan al-Sunnah, tiada kuliah bersemuka pada 27 November 2019. Namun, pelajar dikehendaki menyiapkan tugas pembelajaran sendiri menggunakan MOOC” [Komitmen Heuristik]

“Saya berpuas hati dengan hasil tugas pelajar sebelum ini dan mengharapkan anda dapat menyiapkan tugas seperti berikut” [Kegemaran Heuristik]

“Penulisan yang dikategorikan sebagai baik dalam lingkungan 200-300 patah perkataan” [Kegemaran Heuristik]

“Sila siapkan tugas ini sebelum 30 November 2019, sebarang jawapan yang dihantar selepas tarikh ini tidak akan dinilai” [Kekurangan Heuristik]

“Pensyarah, Kursus Jihad Menurut al-Quran dan al-Sunnah” [Autoriti Heuristik]

Penilaian ini mengambil masa lapan minggu iaitu empat minggu bagi setiap tugas. Jenis penglibatan pelajar yang diuji adalah bilangan komen dan lihat (views). Bilangan komen dan lihat ini dipilih sebagai indikator kajian kerana sistem PT menyimpan rekod bagi setiap komen dan lihat pelajar. Satu set soal selidik digunakan untuk menjalankan penilaian email persuasif yang diberikan kepada mereka (Walji & Zhang, 2008). 57 orang pelajar terlibat dalam kajian penilaian peringatan persuasif ini. Metod analisis deskriptif digunakan bagi menganalisis dapatan kajian. Selain daripada penilaian dalam bentuk soal selidik, kajian penilaian ini juga dijalankan dalam bentuk temu bual. Metod perbincangan terbuka melibatkan kumpulan fokus (focus group) digunakan dalam kajian ini. Dua jenis kumpulan pelajar seramai 10 orang dipilih untuk terlibat dalam dua sesi temu bual. Satu kumpulan pelajar yang menghantar tugas paling awal dan satu lagi kumpulan pelajar yang menghantar tugas paling akhir. Skrip temu bual telah ditranskripsi untuk menjalani proses analisis termatik. Analisis termatik digunakan dalam proses pengesahan kerangka untuk mendapatkan maklum balas pelajar terhadap email peringatan persuasif yang diberikan kepada pelajar. Hasil dapatan ni akan menentukan keberkesanan email peringatan persuasif terhadap tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem PT.

Hasil Dapatan

Latar Belakang Responden

Kajian ini melibatkan 83 orang pelajar Fakulti Pengajian Islam, UKM. Keseluruhan pelajar dalam kajian ini mengambil subjek Jihad Menurut al-Quran dan al-Sunnah menggunakan sistem PT. 26 orang pelajar dikecualikan kerana mereka tidak melengkapkan soal selidik kajian menjadikan responden keseluruhannya seramai 57 orang terlibat dalam kajian ini. Jadual 2 menunjukkan demografi responden kajian.

Jadual 2: Demografi Responden Kajian

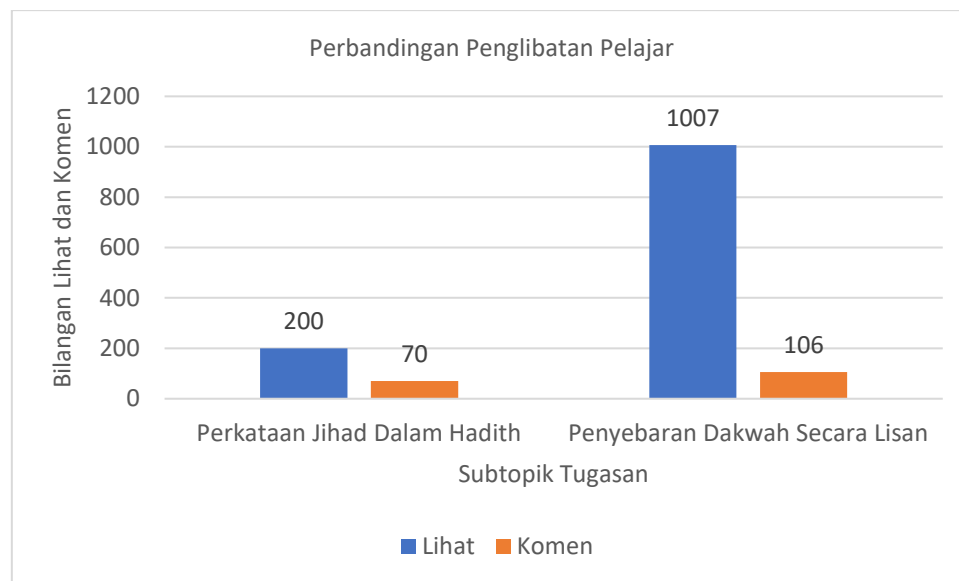
Pernyataan	Respon	(n=57) %
1. Jantina	Lelaki	23 (40.4%)
	Perempuan	34 (59.6%)
2. Tahap Pendidikan	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia / Sijil Tinggi Agama Malaysia Diploma	48 (84.2%) 9 (15.8%)
3. Bilangan subjek	1 subjek	43 (75.4%)
	2 subjek	3 (5.3%)
	3 subjek	4 (7%)
	4 subjek	1 (1.8%)
	Lebih 5 subjek	6 (10.5%)
4. Persepsi pencapaian akademik sendiri	1 (Cemerlang)	10 (17.5%)
	2	24 (42.1%)
	3	21 (36.8%)
	4 (Lemah)	2 (3.5%)
5. Kekerapan penggunaan sistem PT	1 – 5 kali/minggu	33 (57.9%)
	1 – 10 kali/minggu	2 (3.5%)
	Lebih 10 kali/minggu	2 (3.5%)
	Bila diminta oleh pensyarah	20 (35.1%)

Maklumat demografi responden kajian menunjukkan pelajar perempuan lebih cenderung menjawab soal selidik. Mereka mewakili lebih daripada 50% pelajar yang mengambil subjek Jihad Menurut subjek al-Quran dan al-Sunnah. Setiap responden dalam kajian ini mempunyai pengalaman menggunakan sistem Pembelajaran Terbuka (PT) kerana penggunaannya adalah wajib bagi subjek ini. Kebanyakan mereka mengambil sekurang-kurangnya satu mata pelajaran yang menggunakan sistem PT. Lebih daripada 50% responden dalam kajian ini

menggambarkan prestasi akademik mereka sebagai baik dan cemerlang. Walau bagaimanapun, hampir semua responden hanya menggunakan sistem PT sebanyak 1 - 5 kali seminggu dan apabila mereka diminta oleh pensyarah.

Perbandingan Tahap Penglibatan Pelajar

Metod peringatan persuasif dalam bentuk e-mail telah dirangka dan dinilai dalam kajian ini. Eksperimen pengguna ini dilakukan untuk menilai keberkesanan prinsip peringatan persuasif dalam meningkatkan tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem PT. Oleh kerana, sistem PT dilengkapi dengan ciri-ciri analitik yang membenarkan instruktur melihat statistik bagi bilangan lihat dan komen pelajar. Ciri-ciri tersebut dijadikan indikator untuk meneliti tahap penglibatan pelajar sebelum dan selepas penggunaan email peringatan persuasif.



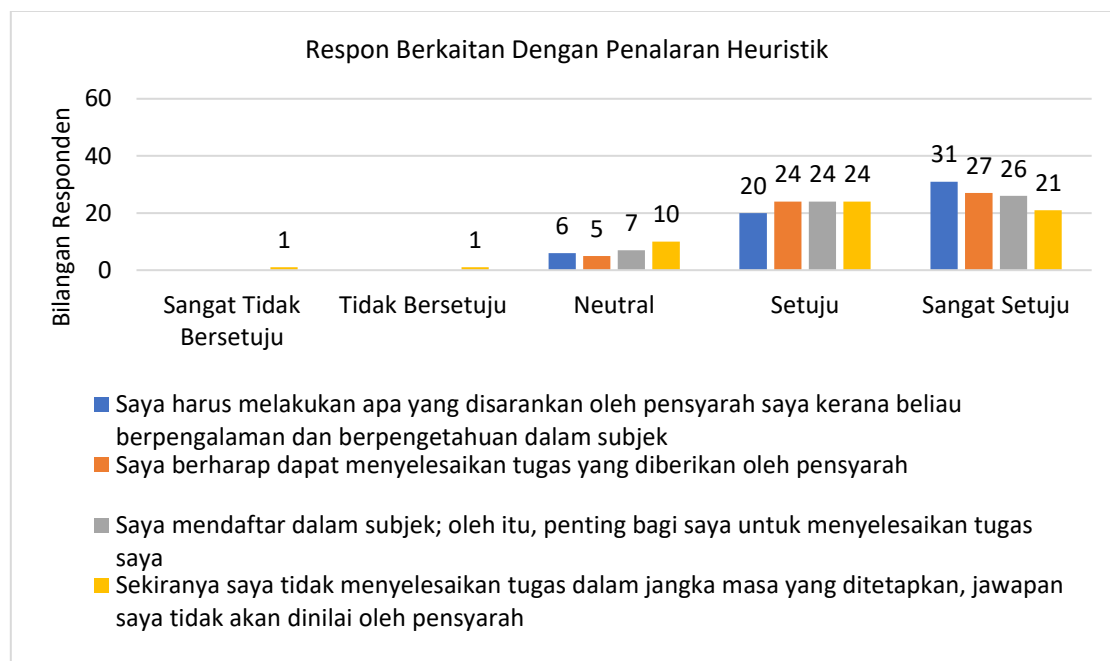
Rajah 1: Perbandingan Penglibatan Pelajar Dalam Tugas

Perbandingan tahap penglibatan pelajar terhadap tugas bagi dua subtopik dalam subjek Jihad Menurut al-Quran dan al-Sunnah ini dilakukan untuk menguji keberkesanan email peringatan persuasif. Tugas bagi Perkataan Jihad Dalam Hadith tidak menggunakan email peringatan persuasif. Manakala subtopik Penyebaran Dakwah Secara Lisan menggunakan email peringatan persuasif. Rajah 1 menunjukkan perbandingan tahap penglibatan pelajar terhadap tugas yang diberikan. Jenis penglibatan pelajar yang diuji adalah bilangan komen dan lihat (views).

Jadual 3: Penglibatan Pelajar Dalam Tugas

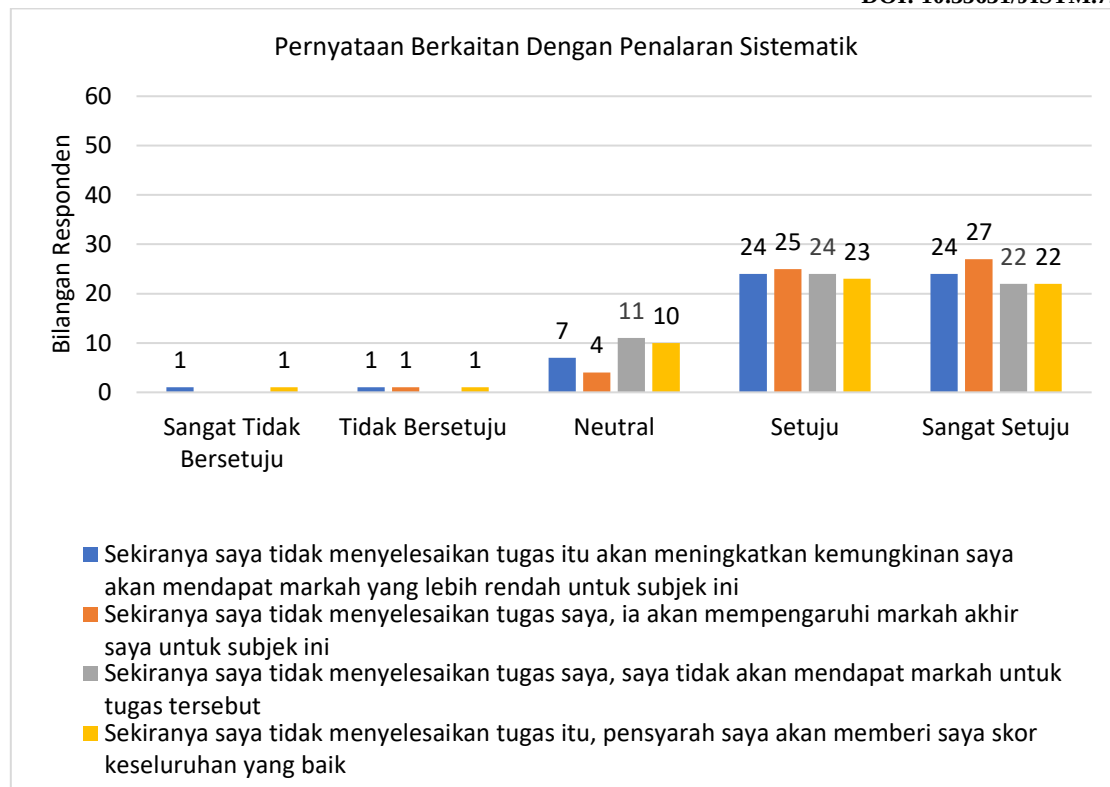
Tugas	% Pelajar Lihat (Views)	% Pelajar Siap (Completed)	Bil. Lihat (Views)	Bil. Komen	Purata Tempoh Penggunaan
Penyebaran Dakwah Secara Lisan	67.54	70.18	1007	106	3 Minit
Perkataan Jihad Dalam al-Hadith	49.12	61.4	200	70	5 Minit

Jadual 3 menunjukkan statistik penglibatan pelajar dalam setiap tugas yang diberikan. Perbezaan yang cukup ketara dapat dilihat dalam aspek penglibatan pelajar untuk tugas bagi subtopik Penyebaran Dakwah Secara Lisan yang mana bilangan komen dan lihat lebih tinggi daripada tugas subtopik Perkataan Jihad Dalam Hadith. Terdapat peningkatan sebanyak lebih 80% bagi indikator lihat ini menunjukkan bahawa pelajar telah log masuk ke dalam sistem dengan lebih kerap. Bilangan komen dilihat lebih rendah daripada bilangan lihat kerana setiap pelajar hanya boleh menghantar esei jawapan sebanyak sekali sahaja. Namun masih terdapat perbezaan yang mana bilangan komen untuk tugas bagi subtopik Penyebaran Dakwah Secara Lisan lebih tinggi daripada tugas bagi subtopik Perkataan Jihad Dalam Hadith. Hasil perbandingan yang dilakukan ini membuktikan bahawa metod email peringatan persuasif yang digunakan memberi impak yang ketara kepada penglibatan pelajar terhadap penggunaan sistem e-pembelajaran PT.



Rajah 2: Respon Berkaitan Dengan Penalaran Heuristik

Rajah 2 menunjukkan respon pelajar berkaitan penalaran heuristik. Penalaran heuristik atau heuristic reasoning menggunakan pendekatan sekeliling atau peripheral approach iaitu merujuk kepada kepakaran pensyarah, daya tarikan tugas atau keramahan ayat yang digunakan. Tiada penegasan dalam email peringatan heuristik. Cukup dengan hanya memaklumkan bahawa terdapat tugas yang perlu diselesaikan pada tempoh masa yang tertentu (Walji & Zhang, 2008). Majoriti responden menyatakan persetujuan dengan setiap kenyataan berkaitan dengan penalaran heuristik. Kenyataan “saya harus melakukan apa yang disarankan oleh pensyarah saya kerana beliau berpengalaman dan berpengetahuan dalam subjek” mendapat persetujuan yang paling tinggi membuktikan bahawa majoriti pelajar mengiktiraf pengalaman pensyarah dalam mengendalikan kelas dan mengajar subjek berkenaan. Kredibiliti pensyarah memainkan peranan penting untuk memastikan pelajar mengikut setiap arahan yang diberikan. Nilai tanggungjawab sebagai seorang pelajar juga merupakan antara sebab mereka menyiapkan tugas yang diberikan selain rasa bimbang sekiranya jawapan mereka tidak dinilai oleh pensyarah sekiranya mereka menghantar tugas selepas masa yang ditetapkan.



Rajah 3: Respon Berkaitan Dengan Penalaran Sistematis

Rajah 3 menunjukkan respon pelajar berkaitan penalaran sistematik. Penalaran sistematik atau systematic reasoning menggunakan pendekatan yang bergantung kepada hujah seperti fakta, bukti, penaakulan, dan logik. Oleh itu pendekatan ini lebih sesuai digunakan dalam situasi yang mana terdapat keperluan peribadi yang kuat terhadap tindakan sasaran. Majoriti responden bersetuju dengan setiap pernyataan yang berkaitan dengan penalaran sistematik. Tetapi pernyataan “sekiranya saya tidak menyelesaikan tugas saya, ia akan mempengaruhi markah akhir saya untuk subjek ini” mendapat persetujuan yang sangat tinggi berbanding pernyataan yang lain, menunjukkan bahawa pelajar sedar akan kesan sekiranya tidak melaksanakan tindakan sasaran. Memandangkan kedua-dua jenis penalaran iaitu penalaran heuristik dan penalaran sistematik mendapat respon yang positif daripada responden. Situasi ini menunjukkan kedua-dua jenis penalaran ini diterima oleh responden dan sesuai digabungkan mengikut kesesuaian konteks bagi mendapatkan penerimaan yang positif sekaligus mengubah sikap pelajar apabila menerima mesej peringatan persuasif yang diberikan.

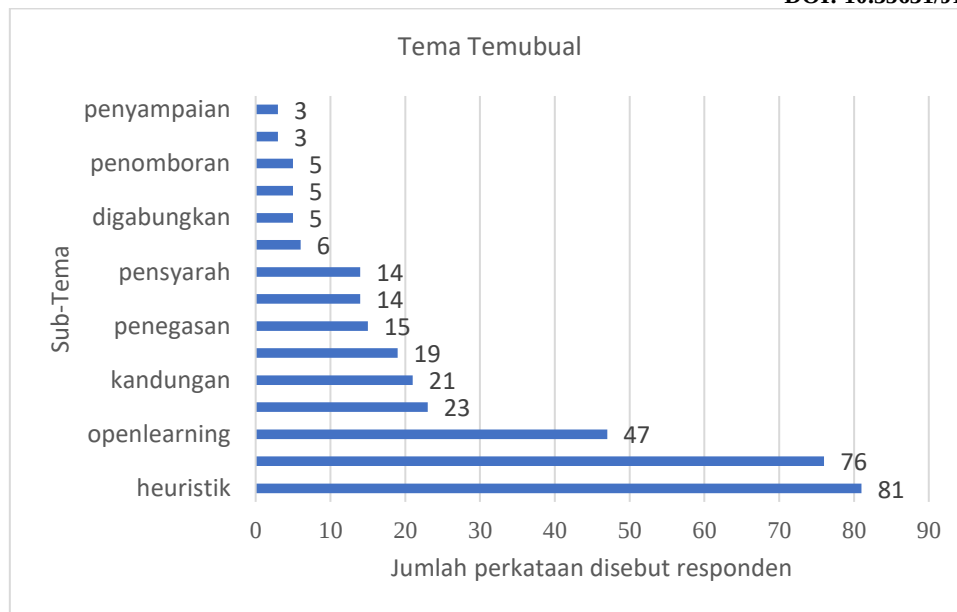
Analisis Tematik

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap hasil dapatan berkaitan dengan email peringatan persuasif, 10 orang responden telah ditemubual untuk mendapatkan maklum balas yang lebih terperinci. Responden dibahagikan kepada dua kumpulan. Kumpulan pertama terdiri daripada lima orang responden yang menyelesaikan tugas paling awal. Manakala kumpulan kedua terdiri daripada lima orang responden yang menjawab tugas paling akhir. Hasil temubual telah disalin dan melalui proses pengkodan secara deskriptif. Proses pengkodan dilakukan dengan mengambil kira perkataan yang paling kerap disebut oleh responden dalam sesi temubual dan dijadikan sub-tema. Sub-tema ini kemudian dikategorikan menjadi tema utama kajian iaitu faktor keberkesanan email peringatan persuasif.

Jadual 4: Tema Yang Telah Diekstrak Daripada Skrip Temubual

No.	Tema	Sub-Tema	Penerangan
1.	Faktor reka bentuk email	Penomboran Kandungan Penghargaan Penegasan Gabungan	Kandungan email disusun secara penomboran Intipati email yang diberikan kepada pelajar Penghargaan kepada pelajar yang telah menyelesaikan tugas Elemen penegasan dalam kandungan email Menggabungkan elemen mesej heuristik dan sistematik
2.	Faktor Umum	Memudahkan Mengelirukan Penyampaian	Intipati email yang perlu mudah difahami Intipati email tidak boleh mengelirukan pelajar Metod penyampaian email peringatan yang berkesan
3.	Faktor luaran	Pensyarah Reka bentuk	Penghantar email peringatan dan pengajar subjek Elemen reka bentuk sistem e-pembelajaran yang menarik
4.	Lain-lain	Heuristik Sistematik Open Learning Peringatan Penambahbaikan	Jenis email peringatan heuristik Jenis email peringatan sistematik Sistem e-pembelajaran yang digunakan dalam kajian Prinsip persuasif dibawah kategori sokongan dialog Penambahbaikan email peringatan

Jadual 4.0 memaparkan empat tema utama iaitu faktor reka bentuk mesej, faktor umum, faktor luaran dan lain-lain yang menggariskan 15 sub-tema secara keseluruhan. Faktor reka bentuk mesej menggariskan sub-tema yang berkaitan dengan komponen email peringatan persuasif. Manakala faktor umum menfokuskan kepada sub-tema yang berkaitan dengan pendapat pelajar terhadap email peringatan persuasif secara umum. Faktor luaran pula mengambil kira elemen yang tidak berkaitan secara langsung namun memberi kesan terhadap keberkesanan email peringatan persuasif. Tema lain-lain menggariskan sub-tema yang tidak berkaitan dengan faktor keberkesanan email peringatan. Namun kerap disebut oleh responden dalam temubual.



Rajah 4: Frekuensi Tema Yang Disebut Responden

Dalam temubual yang dilakukan selama satu jam bagi setiap kumpulan tersebut, tiga sub-tema yang paling kerap disebut oleh responden ialah heuristik, sistematik dan Open Learning. Rajah 4 menunjukkan frekuensi jumlah perkataan yang disebut responden. Memandangkan topik temubual ini berkisar tentang email peringatan persuasif. Ketiga-tiga sub-tema ini menjadi tumpuan utama dalam perbincangan yang dilakukan dan disebut lebih 40 kali oleh responden. Seterusnya enam sub-tema yang disebut lebih 10 kali oleh responden ialah peringatan, kandungan, reka bentuk, penegasan, penambahbaikan dan pensyarah. Enam tema ini berkaitan dengan maklumbalas terhadap email peringatan persuasif yang dihantar kepada mereka serta sistem PT secara keseluruhan. Oleh kerana responden yang terlibat dalam temubual ini diminta untuk memberikan cadangan penambahbaikan terhadap email peringatan persuasif, terdapat beberapa cadangan penambahbaikan yang dilihat penting untuk diambil kira oleh pensyarah serta pembangun sistem agar sistem PT dapat berfungsi dengan baik dan diterima oleh pelajar sekaligus meningkatkan lagi keterlibatan pelajar dalam penggunaan sistem tersebut. Hasil dapatan dianalisis dan faktor dikenalpasti berdasarkan beberapa aspek seperti reka bentuk, umum dan luaran.

Faktor Reka Bentuk Email

Reka bentuk email peringatan merupakan tema utama dalam kajian ini yang menfokuskan kepada elemen yang sepatutnya terdapat pada email peringatan persuasif menurut responden. Antara maklumbalas penting yang dicadangkan oleh responden adalah berkaitan dengan kandungan email. Kandungan email memainkan peranan penting untuk memastikan pelajar jelas dengan arahan dan makluman yang diberikan oleh pensyarah. Seperti mana Model Pemprosesan Sistemik Heuristik Chaiken mencadangkan tiga jenis maklumat yang perlu ada dalam kandungan peringatan ialah maklumat yang diperlukan, maklumat penerangan dan maklumat persisiran atau peripheral (Walji & Zhang, 2008). Namun, menurut responden email yang terlalu panjang berisiko untuk mengelirukan pelajar. Sekiranya pensyarah perlu menghantar email yang panjang kepada pelajar, teknik penomboran boleh digunakan agar kandungan email tersebut dapat difahami dengan lebih teratur dan jelas (Chaiken & Ledgerwood, 2011). Ciri-ciri peringatan yang menggunakan nombor untuk menyusun

keutamaan maklumat membantu pelajar memahami keutamaan maklumat yang ingin disampaikan. Elemen penegasan dalam email yang dihantar oleh pensyarah juga dapat mempengaruhi respon pelajar terhadap tugas yang diberikan. Dengan adanya elemen penegasan dalam email peringatan tersebut, pelajar akan memberikan lebih keutamaan kepada tugas yang diberikan kepada mereka. Selain daripada elemen penegasan, elemen penghargaan juga penting untuk meningkatkan motivasi pelajar seperti mana yang digariskan dalam Model Reka Bentuk Persuasif di bawah kategori sokongan dialog (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2008). Memandangkan mereka tidak mempunyai masalah keupayaan untuk menggunakan sistem Pembelajaran Terbuka, elemen motivasi seperti penghargaan ini dilihat berupaya untuk mengubah sikap mereka (Fogg, 2009). Oleh itu, gabungan antara elemen email peringatan heuristik yang menekankan ciri-ciri persuasif dan elemen peringatan sistematik yang menfokuskan kepada hujah seperti fakta, bukti, penaaakuan, serta logik diperlukan agar kandungan email tersebut menjadi lebih seimbang.

Faktor Umum

Faktor umum keberkesanan email peringatan persuasif menurut responden berkait rapat dengan intipati email secara keseluruhan. Intipati email peringatan persuasif seharusnya tidak mengelirukan dan memudahkan penerima untuk faham. Menurut responden, kandungan email heuristik dilihat sesuai digunakan untuk maklumat berkaitan tugas yang tidak formal seperti maklumat mengenai perubahan masa kuliah dan sebagainya. Hal ini kerana email peringatan heuristik tidak menggunakan elemen penegasan maklumat dalam kandungan email tersebut (Chaiken & Ledgerwood, 2011). Namun begtu, menurut responden elemen pujukan yang digunakan dalam email peringatan heuristik memainkan peranan yang besar untuk mempengaruhi pelajar. Berbeza dengan email peringatan sistematik, hujah dan fakta sahaja tidak cukup kuat untuk mempengaruhi pengguna (Rinkus et al., 2005). Memandangkan pendekatan sistematik memerlukan kemahiran pelajar untuk berfikir bagi memproses maklumat yang dibaca (Chaiken, 1980).

Faktor Luaran

Faktor luaran yang memberi kesan kepada keberkesanan email peringatan persuasif ialah pensyarah sebagai penghantar email dan reka bentuk sistem. Seperti mana salah satu prinsip pujukan yang digariskan oleh (Cialdini, 2001). Autoriti memainkan peranan penting dalam mempengaruhi seseorang. Prinsip autoriti ini juga boleh dikaitkan dengan kredibiliti maklumat. Menurut responden, tahap kesegeraan dalam penyiapaan tugas akan berbeza sekiranya mereka menerima email daripada individu yang tidak mempunyai autoriti pada subjek yang diambil dari segi permarkahan akhir berbanding pensyarah sendiri. Faktor reka bentuk sistem yang menarik dan mesra pelajar juga dapat mempengaruhi pelajar sekaligus meningkatkan motivasi pelajar untuk menggunakan sistem. Walaupun secara keseluruhan, pelajar berpuas hati dengan reka bentuk sistem PT sedia ada, namun terdapat keterbatasan yang menghalang pelajar untuk mengakses sistem seperti capaian internet dan sebagainya menyebabkan motivasi pelajar menurun. Sebahagian responden mencadangkan agar sistem PT dapat dibangunkan dalam bentuk sistem e-pembelajaran mudah alih kerana reka bentuk sistem PT sedia ada tidak sesuai diakses menggunakan telefon pintar. Cadangan ini sekaligus mampu meningkatkan capaian pelajar terhadap sistem PT dan meningkatkan peranan gajet mudah alih dalam proses pembelajaran (Andreicheva & Latypov, 2015).

Kesimpulan

Teknologi persuasif merupakan teknologi yang dibangun untuk mengubah sikap pengguna. Model Pembangunan Reka Bentuk Persuasif menggariskan 28 prinsip reka bentuk persuasif. Salah satu prinsip persuasif yang digariskan ialah prinsip peringatan. Kajian ini dilakukan bagi meningkatkan tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem PT yang berkonsepkan MOOC. Prinsip peringatan persuasif merangkumi elemen peringatan heuristik dan sistematik diimplementasikan pada sistem PT. Terdapat peningkatan yang ketara dilihat bagi tugas yang menggunakan email peringatan persuasif berbanding tugas yang tidak menggunakan email peringatan persuasif. Responden yang terlibat dalam kajian ini menyatakan gabungan elemen peringatan peringatan heuristik dan sistematik mampu mengubah sikap pelajar sekaligus meningkatkan tahap penggunaan sistem PT. Prinsip pujukan seperti prinsip timbal-balik, komitmen, kegembiraan, kekurangan, autoriti dan konsensus perlu diambil kira dalam merangka ciri peringatan persuasif. Hasil kajian ini dapat membantu pensyarah atau pereka kandungan untuk merangka email peringatan yang mampu memberi kesan kepada tahap penglibatan pelajar dalam penggunaan sistem e-pembelajaran atas talian. Namun begitu, hasil kajian ini tidak menggambarkan kesan ciri peringatan persuasif secara keseluruhan terhadap penggunaan sistem PT memandangkan hanya satu kelompok pelajar dan satu subjek sahaja yang terlibat. Selain faktor seperti tahap literasi teknologi dan medium penyampaian peringatan juga perlu diambil kira pada masa akan datang untuk mengukur keberkesanan teknik peringatan persuasif.

Penghargaan

Terima kasih diucapkan kepada pelajar dan pensyarah bagi subjek Jihad Menurut Al-Quran dan Al-Sunnah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia yang terlibat dalam kajian ini dan penghargaan juga kepada geran penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia GGPM-2022-065.

Rujukan

- Abdullah, M., Husin, N. A., & Haider, A. (2020). Development of Post-Pandemic Covid19 Higher Education Resilience Framework in Malaysia. *Archives of Business Research*, 8(5), 201–210. <https://doi.org/10.14738/abr.85.8321>
- Ahmad, W. N. W., & Ali, N. M. (2018a). A Study on Persuasive Technologies: The Relationship between User Emotions, Trust and Persuasion. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, inPress(inPress), 1. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2018.02.010>
- Ahmad, W. N. W., & Ali, N. M. (2018b). The impact of persuasive technology on user emotional experience and user experience over time. *Journal of Information and Communication Technology*, 17(4), 601–628.
- Al-rahmi, W. M., Othman, M. S., & Mi Yusuf, L. (2015). The Effectiveness of Using E-Learning in Malaysian Higher Education: A Case Study Universiti Teknologi Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(September), 625–637. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s2p625>
- Andreicheva, L., & Latypov, R. (2015). Design of E-learning System: M-learning Component. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 628–633. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.580>
- Baturay, M. H. (2015). An Overview of the World of MOOCs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 427–433. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.685>

- Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of Affective Disorders*.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.054>
- Boontarig, W., Quirchmayr, G., Chutimasakul, W., & Papasratorn, B. (2014). An Evaluation Model for Analysing Persuasive Systems in Mobile Healthcare. *2014 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems, CITS 2014*.
<https://doi.org/10.1109/CITS.2014.6878976>
- Chaiken, S. (1980). Heuristic Versus Systematic Information Processing and the Use of Source Versus Message Cues in Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 752–766. <https://doi.org/0022-3514/80/3905-075>
- Chaiken, S., & Ledgerwood, A. (2011). *A Theory of Heuristic and Systematic Information Processing*. Handbook of theories of social psychology.
- Cialdini, R. B. (2001). The Science of Persuasion. *Scientific American*.
<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0201-76>
- Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social Influence: Compliance and Conformity. *Annual Review of Psychology*.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015>
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). Psychology of Attitudes. In *Psychology of Attitudes*.
<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2011.04.090>
- Fadzil, M., Abdol, L., Tengku, L., & Munira, A. (2016). MOOCs in Malaysia: A Preliminary Case Study. *E-ASEM Forum: Renewing the Lifelong Learning Agenda for the Future.*, 1–17. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Filippou, J., & Cheong, C. (2015). Designing Persuasive Systems to Influence Learning: Modelling the Impact of Study Habits on Academic Performance. *Pacific Asia Conference on Information Systems*, 156.
- Filippou, J., Cheong, C., & Cheong, F. (2016). Modelling the Impact of Study Behaviours on Academic Performance to Inform the Design of a Persuasive System. *Information and Management*, 53(7), 892–903. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.05.002>
- Fogg, B. J. (2003). Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do. In *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*.
<https://doi.org/10.1016/B978-1-55860-643-2.X5000-8>
- Fogg, B. J. (2009). *A Behavior Model for Persuasive Design*.
- Folinsbee, S. (2008). *Online Learning for Adults: Factors That Contribute to Success*.
- James, J. M., & Bolstein, R. (1990). The effect of monetary incentives and follow-up mailings on the response rate and response quality in mail surveys. *Public Opinion Quarterly*.
<https://doi.org/10.1086/269211>
- Jones, A. D., & Milgram, S. (1974). Obedience to Authority. *RAIN*.
<https://doi.org/10.2307/3032069>
- Kumaraswamy, N. (2013). Academic stress, anxiety and depression among college students-A brief review. *International Review of Social Sciences and Humanities*.
- Madden, T. J., Ellen, P. S., & Ajzen, I. (1992). A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(1), 3–9. <https://doi.org/10.1177/0146167292181001>
- Mhd Salim, M. H., & Mohamad Ali, N. (2019). Mapping Learning Strategies and Motivation with Persuasive Principles to Inform the Design Application. *International Conference on Education & Language for Students and Adult Learners, September*, 227–234.

- Ministry of Education Malaysia (MoE). (2015). Malaysia Education Blueprint 2015-2025 (Higher Education). *Ministry of Education Malaysia*, 2025, 40. <https://doi.org/10.5923/j.ijis.20120206.05>
- Mohamad Nasri, N., Husnin, H., Mahmud, S. N. D., & Halim, L. (2020). Mitigating the COVID-19 pandemic: a snapshot from Malaysia into the coping strategies for pre-service teachers' education. *Journal of Education for Teaching*, 00(00), 1–8. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802582>
- Nikolayeva, I., Yessad, A., Laforge, B., & Luengo, V. (2020). Does an e-mail reminder intervention with learning analytics reduce procrastination in a blended university course? *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 12315 LNCS, 60–73. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57717-9_5
- Oinas-Kukkonen, H. (2010). Behavior change support systems: A research model and agenda. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6137 LNCS, 4–14. https://doi.org/10.1007/978-3-642-13226-1_3
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2008). A Systematic Framework for Designing and Evaluating Persuasive Systems. *Persuasive Technology, Third International Conference, PERSUASIVE 2008, Oulu, Finland, June 4-6, 2008. Proceedings*, 164–176. https://www.researchgate.net/publication/220962680_A_Systematic_Framework_for_Designing_and_Evaluating_Persuasive_Systems
- Oinas-kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive Systems Design: Key Issues , Process Model , and System Features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(28), 485–500.
- Perna, L. W., Ruby, A., Boruch, R. F., Wang, N., Scull, J., Ahmad, S., & Evans, C. (2014). Moving Through MOOCs: Understanding the Progression of Users in Massive Open Online Courses. *Educational Researcher*, 43(9), 421–432. <https://doi.org/10.3102/0013189X14562423>
- Pursel, B. K., Zhang, L., Jablokow, K. W., Choi, G. W., & Velegol, D. (2016). Understanding MOOC students: Motivations and behaviours indicative of MOOC completion. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(3), 202–217. <https://doi.org/10.1111/jcal.12131>
- Rinkus, S., Walji, M., Johnson-Throop, K. A., Malin, J. T., Turley, J. P., Smith, J. W., & Zhang, J. (2005). Human-centered design of a distributed knowledge management system. *Journal of Biomedical Informatics*, 38(1), 4–17. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2004.11.014>
- Santos, I. M., Bocheco, O., & Habak, C. (2018). A survey of student and instructor perceptions of personal mobile technology usage and policies for the classroom. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9625-y>
- Schack, S., Foundation, K., Noesgaard, S. S., Ørngreen, R., Schack, S., & Foundation, K. (2015). The Effectiveness of E-Learning: An Explorative and Integrative Review of the Definitions, Methodologies and Factors that Promote e-Learning Effectiveness. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(4), 278–290. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.028>
- Simmons, L., Crook, A., Cannonier, C., & Simmons, C. (2018). There's an app for that: The impact of reminder apps on student learning and anxiety. *Journal of Education for Business*, 93(5), 185–195. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1441120>

- Sohn, M., & Lee, J. (2007). UP health: Ubiquitously Persuasive Health Promotion with an Instant Messaging System. *25th SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems 2007, CHI 2007*, 2663–2668. <https://doi.org/10.1145/1240866.1241059>
- Walji, M. F., & Zhang, J. (2008). Human-centered design of persuasive appointment reminders. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2008.194>
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W. (1994). Individual Differences in Need for Cognitive Closure. *Journal of Personality and Social Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1049>
- Wulf, J., Blohm, I., & Brenner, W. (2014). Massive open online courses: Higher Education's Digital Moment? *Business and Information Systems Engineering*, 6(2), 111–114. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0313-9>
- Xiao, M., Wang, R., & Chan-Olmsted, S. (2018). Factors affecting YouTube influencer marketing credibility: a heuristic-systematic model. *Journal of Media Business Studies*, 15(3), 188–213. <https://doi.org/10.1080/16522354.2018.1501146>
- Yan, G., Rawat, D. B., Shi, H., & Alnusair, A. (2014). Developing and applying smartphone apps in online courses. *Journal of Information Systems Education*.