

SISTEM BERINFORMASI DAN PENILAIAN DIRI TENTANG KESIHATAN MENTAL

NURUL SYAFIKAH NATASYA MOHD SALLEH

KAMSURIAH AHMAD

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

Abstrak

Sistem Mental Health Unlocked dibangunkan bagi meningkatkan kesedaran dan pengetahuan masyarakat tentang kepentingan kesihatan mental. Dalam era moden yang mencabar dan penuh tekanan, isu kesihatan mental sering diabaikan, menyebabkan ramai individu menghadapi kesukaran tanpa sokongan yang mencukupi. Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti kekurangan sistem sedia ada yang tidak menyediakan bahan pendidikan yang menyeluruh dan kurang memberi peluang kepada pengguna untuk menilai pemahaman mereka. Objektif utama kajian ini ialah untuk membangunkan satu sistem pembelajaran interaktif yang membolehkan pengguna mengakses bahan bacaan berkaitan kesihatan mental dan menjawab kuiz yang disediakan, di samping menerima maklum balas automatik yang membantu dalam proses pembelajaran sendiri. Sistem ini juga memberi ruang kepada ahli psikologi untuk memuat naik bahan terkini, memastikan kandungan sentiasa relevan dan sahih. Metodologi yang digunakan adalah model Air Terjun (Waterfall) dengan pendekatan pembangunan berasaskan web menggunakan PHP, HTML, CSS, MySQL dan phpMyAdmin. Pengujian sistem melibatkan ujian fungsian dan kebolegunaan, yang menunjukkan sistem berfungsi dengan baik dan mesra pengguna. Hasil tinjauan menunjukkan bahawa pengguna berpuas hati dengan kandungan dan fungsi sistem serta mendapati ia membantu meningkatkan kefahaman mereka tentang isu kesihatan mental. Cadangan penambahbaikan termasuk penambahan ciri temu janji dengan kaunselor, integrasi modul sokongan komuniti, dan analisis prestasi pengguna. Secara keseluruhan, sistem ini berpotensi besar sebagai alat pendidikan kesihatan mental yang berkesan dan mudah diakses oleh semua golongan masyarakat.

PENGENALAN

Kesedaran mengenai kesihatan mental dalam kalangan masyarakat semakin meningkat, namun tahap pemahaman mendalam tentang isu ini masih rendah (World Health Organization [WHO], 2022). Kesihatan mental merupakan aspek penting dalam kesejahteraan hidup seseorang, tetapi masih wujud stigma sosial dan salah faham yang menyebabkan ramai individu berasa takut atau malu untuk membincangkan isu ini secara terbuka (Corrigan & Watson, 2002). Kurangnya pengetahuan turut mengakibatkan ramai individu tidak dapat mengenal pasti tanda-tanda awal gangguan mental atau mengetahui cara yang betul untuk mengurus tekanan emosi (Jorm, 2012). Dalam dunia yang semakin mencabar dengan tekanan akademik, beban pekerjaan, dan tuntutan kehidupan sosial, terdapat keperluan mendesak untuk memperkukuh pemahaman masyarakat terhadap kesihatan mental. Menurut Kessler et al. (2005), tekanan yang tidak dikawal boleh menjadi pencetus kepada pelbagai bentuk gangguan kesihatan mental. Ramai individu, terutamanya dalam kalangan pelajar dan belia, memerlukan sumber maklumat yang boleh dipercayai, mudah difahami, dan boleh diakses pada bila-bila masa sebagai panduan asas untuk memahami dan menjaga kesihatan mental mereka (Rickwood et al., 2007).

Namun begitu, walaupun terdapat peningkatan kesedaran, tahap pemahaman masyarakat umum termasuk pelajar universiti masih kurang, walaupun statistik menunjukkan peningkatan kes kemurungan dan kebimbangan (Ibrahim et al., 2013). Tambahan pula, pendekatan pendidikan sedia ada sering kali tidak mengandungi kaedah penilaian yang sistematik untuk menguji tahap pemahaman pengguna selepas mereka mempelajari sesuatu topik berkaitan kesihatan mental.

Justeru, terdapat keperluan kepada satu platform digital yang bukan sahaja menyediakan bahan pendidikan yang komprehensif, tetapi juga mempunyai ciri-ciri interaktif untuk menguji dan mengukuhkan pemahaman pengguna. Platform seperti ini bukan sahaja dapat membantu mengenal pasti tahap kefahaman pengguna, tetapi juga membina kesedaran sendiri dan mendorong mereka untuk mengambil tindakan sewajarnya (Burns et al., 2010). Sistem Mental Health Unlocked dibangunkan untuk memenuhi keperluan ini. Ia merupakan sebuah platform pembelajaran sendiri yang interaktif, yang menyediakan bahan bacaan berkaitan topik-topik penting seperti stres, kemurungan dan kebimbangan, serta kuiz interaktif untuk menguji pemahaman pengguna. Walaupun tidak bertindak sebagai alat diagnosis, sistem ini direka bentuk untuk menjadi medium pembelajaran yang menyeronokkan dan bermanfaat dalam meningkatkan tahap kesedaran serta pengetahuan pengguna tentang kesihatan mental (Andersson & Titov, 2014). Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem ini dapat menjadi salah satu langkah proaktif dalam memperkasakan literasi kesihatan mental dalam kalangan masyarakat, khususnya golongan muda.

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi kajian memainkan peranan penting dalam memastikan proses pembangunan sistem dijalankan secara sistematik, berstruktur dan memenuhi keperluan pengguna sasaran. Untuk projek ini, model proses pembangunan perisian yang digunakan ialah Model Air Terjun (Waterfall Model). Model ini dipilih kerana ia menyediakan pendekatan yang jelas dan teratur di mana setiap fasa pembangunan diselesaikan sepenuhnya sebelum fasa seterusnya dimulakan. Model ini sesuai digunakan kerana objektif dan skop sistem telah dikenal pasti dengan jelas sejak awal kajian, dan pembangunan sistem dilakukan dalam turutan linear. Model Air Terjun mengandungi lima fasa utama iaitu fasa kajian keperluan, fasa rekabentuk, fasa pelaksanaan, fasa pengujian, dan fasa penyelenggaraan. Berikut merupakan penjelasan terperinci bagi setiap fasa:

Fasa Kajian Keperluan

Fasa pertama dalam model ini ialah fasa kajian keperluan, di mana proses pengumpulan maklumat dan pemahaman terhadap keperluan sistem dijalankan. Dalam fasa ini, satu sesi temu bual telah dijalankan bersama seorang ahli psikologi untuk mendapatkan input profesional berkenaan kandungan pembelajaran yang sesuai dan pendekatan terbaik dalam mendidik pengguna mengenai kesihatan mental. Melalui sesi ini, beberapa keperluan utama sistem telah dikenal pasti, antaranya ialah penyediaan bahan pembelajaran yang menyeluruh dan mudah difahami berkaitan topik-topik kesihatan mental seperti kemurungan, tekanan dan kebimbangan. Selain itu, sistem juga perlu menyediakan kuiz interaktif untuk menguji tahap kefahaman pengguna selepas mereka mempelajari sesuatu topik. Satu lagi keperluan penting yang dikenalpasti ialah sistem maklum balas automatik yang dapat memberikan respon segera kepada pengguna sebaik sahaja mereka menjawab kuiz, sekali gus membantu mereka mengetahui tahap pemahaman masing-masing.

Fasa Rekabentuk

Seterusnya, dalam fasa rekabentuk, struktur dan fungsi sistem dirancang berdasarkan keperluan yang telah diperolehi dalam fasa sebelumnya. Rekabentuk logik sistem dibina

dengan menetapkan aliran proses utama seperti pendaftaran pengguna, akses kepada bahan pembelajaran, pelaksanaan kuiz, dan pemberian maklum balas. Rekabentuk fizikal pula melibatkan pembangunan rajah-rajah seperti Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem. Spesifikasi teknologi yang akan digunakan juga ditentukan dalam fasa ini, termasuk bahasa pengaturcaraan PHP untuk logik sistem, MySQL sebagai pangkalan data, serta HTML, CSS dan Bootstrap untuk mereka bentuk antara muka pengguna yang mesra dan responsif. Rekabentuk ini menjadi asas penting yang akan digunakan dalam proses pembangunan sistem.

Fasa Pelaksanaan

Dalam fasa pelaksanaan, sistem dibangunkan sepenuhnya dengan mengekod semua modul utama berdasarkan rekabentuk yang telah diluluskan. Modul bahan pembelajaran dibina dengan menyediakan kandungan bertulis mengenai pelbagai topik kesihatan mental, yang disusun mengikut tahap daripada asas hingga lanjutan. Modul kuiz pula dibangunkan bagi membolehkan pengguna menjawab soalan berkaitan topik yang telah dipelajari. Soalan-soalan kuiz ini direka bentuk untuk menguji pemahaman dan pada masa yang sama menggalakkan pembelajaran berterusan. Modul maklum balas pula membolehkan keputusan kuiz dipaparkan secara automatik sejurus selepas pengguna menyelesaikan ujian, termasuk jawapan yang betul dan penjelasan ringkas bagi setiap soalan. Sepanjang pelaksanaan ini, pembangunan teknikal menggunakan PHP untuk logik sistem, MySQL sebagai sistem pengurusan pangkalan data, serta gabungan HTML, CSS dan kerangka Bootstrap untuk antara muka pengguna.

Fasa Pengujian

Setelah sistem selesai dibangunkan, fasa pengujian dijalankan untuk memastikan semua fungsi beroperasi seperti yang dirancang dan bebas daripada sebarang ralat. Ujian dilakukan dalam dua peringkat, iaitu ujian unit dan ujian sistem. Ujian unit dilakukan untuk menilai prestasi setiap modul secara berasingan seperti modul pendaftaran, pembelajaran dan kuiz. Manakala, ujian sistem dilakukan ke atas keseluruhan sistem

secara menyeluruh untuk memastikan semua modul dapat berfungsi dengan baik apabila digabungkan. Kaedah pengujian yang digunakan ialah *black box testing*, di mana penguji tidak perlu mengetahui struktur dalaman kod tetapi menilai aplikasi dari sudut pandangan pengguna akhir. Pendekatan ini membantu mengenal pasti ralat fungsi dan isu pengalaman pengguna yang mungkin tidak kelihatan semasa pembangunan. Tambahan lagi, maklum balas awal daripada pengguna turut dikumpul untuk mengenal pasti tahap kefungsi sistem dan keselesaan ketika digunakan.

Fasa Penyelenggaraan

Akhir sekali, fasa penyelenggaraan dilaksanakan untuk memastikan sistem kekal relevan, stabil dan sentiasa dikemas kini mengikut keperluan semasa. Fasa ini melibatkan aktiviti pengemaskinian kandungan pembelajaran agar maklumat yang disediakan kekal tepat dan selari dengan perkembangan semasa dalam bidang kesihatan mental. Selain itu, sebarang pepijat atau isu yang dikenalpasti akan diperbetulkan dengan segera untuk mengelakkan gangguan kepada pengguna. Penambahbaikan sistem juga dilakukan berdasarkan maklum balas pengguna, seperti menambah topik pembelajaran baharu, memperbaiki antara muka sistem, dan mempertingkatkan fungsi sedia ada agar sistem dapat terus memberikan nilai tambah kepada pengguna.

Pengumpulan keperluan pengguna bagi aplikasi Mental Health Unlocked telah dijalankan melalui satu kajian soal selidik yang diedarkan kepada 20 orang responden. Soal selidik ini terdiri daripada tiga bahagian utama. Borang soal selidik dibangunkan menggunakan platform *Google Form*, dan data yang diterima dipaparkan secara automatik dalam bentuk carta dan graf, sekali gus memudahkan proses analisis data.

Bahagian A menumpukan kepada maklumat asas responden seperti jantina, umur, status, dan pengalaman menggunakan aplikasi kesihatan mental. Bahagian B pula menilai reka bentuk antara muka aplikasi dari aspek susun atur, kemudahan navigasi, dan konsistensi reka bentuk. Sementara itu, Bahagian C memberi tumpuan kepada ciri dan fungsi sistem seperti kemudahan daftar masuk, kefahaman maklumat, keberkesanan kuiz, kelancaran sistem, dan maklum balas yang diberikan selepas menjawab kuiz.

Selain itu, penilaian kebergunaan aplikasi turut dijalankan bagi menilai pengalaman pengguna terhadap sistem. Seramai 20 orang responden telah memberikan maklum balas terhadap aspek seperti kegunaan, kemudahgunaan, kemudahbelajaran, dan kepuasan. Skor min bagi setiap aspek telah dikira dan ditafsir menggunakan skala tiga peringkat, iaitu rendah (1.00–2.33), sederhana (2.34–3.66), dan tinggi (3.67–5.00). Data dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif untuk mengenal pasti tahap kebergunaan aplikasi berdasarkan perspektif pengguna.

Jadual 1.1 Tafsiran Skala Skor Min

Skor Min	Tafsiran
1.00 – 2.32	Rendah
2.33 – 3.65	Sederhana
3.66 – 5.00	Tinggi

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Sistem Mental Health Unlocked telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah disiapkan sepenuhnya. Sepanjang proses pembangunan, sistem ini dibangunkan menggunakan perisian Sublime Text sebagai editor kod, serta XAMPP sebagai pelayan setempat. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan dalam pembangunan sistem ini ialah PHP, HTML dan CSS, dengan sokongan Bootstrap sebagai rangka kerja reka bentuk antara muka pengguna. Bagi pengurusan data, sistem ini menggunakan pangkalan data MySQL untuk menyimpan maklumat pengguna, bahan pembelajaran, soalan kuiz dan maklum balas kuiz secara sistematik.

Apabila pengguna memasuki sistem melalui pelayar web seperti *Google Chrome*, mereka akan disambut dengan halaman Log Masuk. Untuk mula menggunakan sistem, pengguna baharu perlu mendaftar akaun terlebih dahulu dengan menekan butang ‘Daftar Akaun’. Tindakan ini akan membawa pengguna ke halaman pendaftaran seperti yang ditunjukkan pada Rajah 1. Pengguna biasa perlu mengisi maklumat seperti nama, emel, kata laluan dan sahkan kata laluan. Setelah semua medan diisi dengan lengkap, pengguna boleh menekan butang ‘Daftar’ bagi melengkapkan proses pendaftaran. Akaun pengguna akan direkodkan dalam pangkalan data, dan mereka seterusnya boleh log masuk dan mengakses pelbagai ciri sistem termasuk bahan pembelajaran dan kuiz interaktif berkaitan kesihatan mental.

Register

Name

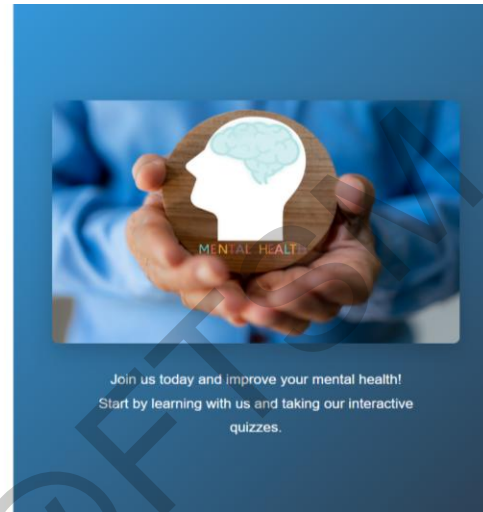
Email

Password

Confirm Password

[Register](#)

[Already have an account? Login here](#)



Rajah 1 Daftar Masuk

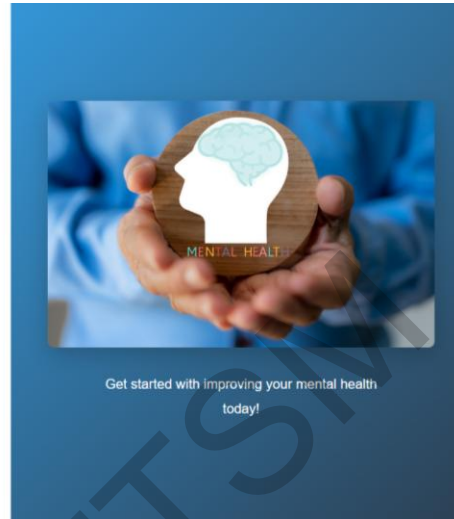
Apabila pengguna telah mendaftarkan akaun mereka, sistem akan memaparkan semula halaman log masuk. Antara muka bagi halaman log masuk ini direka bentuk agar ringkas dan mudah difahami, seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2, di mana pengguna boleh memasukkan emel dan kata laluan yang telah didaftarkan untuk log masuk ke dalam sistem Mental Health Unlocked. Setelah berjaya log masuk, pengguna akan dibawa ke halaman utama, yang memaparkan pilihan bahan pembelajaran dan kuiz interaktif berkaitan topik kesihatan mental.

Login

Email

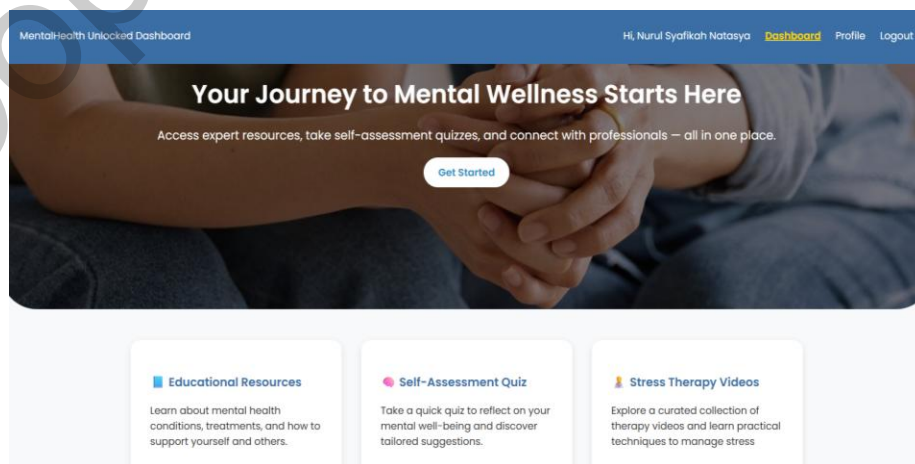
Password

Login

[Forgot your password?](#)
[Don't have an account? Register here](#)


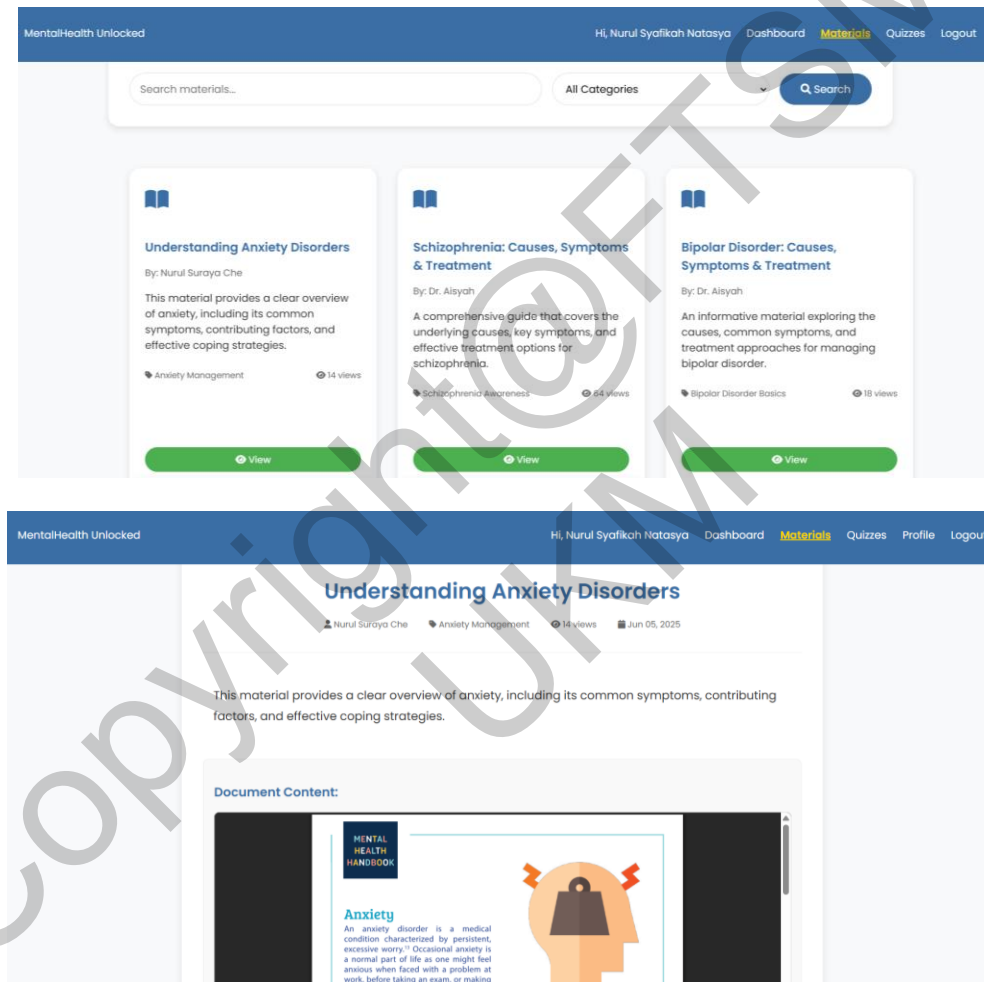
Rajah 2 Halaman log masuk

Setelah pengguna berjaya log masuk, mereka akan dibawa ke halaman utama pengguna biasa seperti yang dipaparkan dalam Rajah 3. Pada halaman ini, pengguna boleh melihat pelbagai pilihan menu utama sistem seperti Bahan Pembelajaran, Kuiz, dan video berkaitan kesihatan mental. Antara muka ini direka bentuk secara mesra pengguna, dengan susun atur yang teratur bagi memudahkan pengguna menavigasi kandungan berkaitan kesihatan mental. Melalui halaman ini, pengguna boleh memilih topik pembelajaran yang ingin dipelajari, menjawab kuiz untuk menguji kefahaman, dan menerima maklum balas serta skor secara automatik.



Rajah 3 Halaman Pengguna Biasa

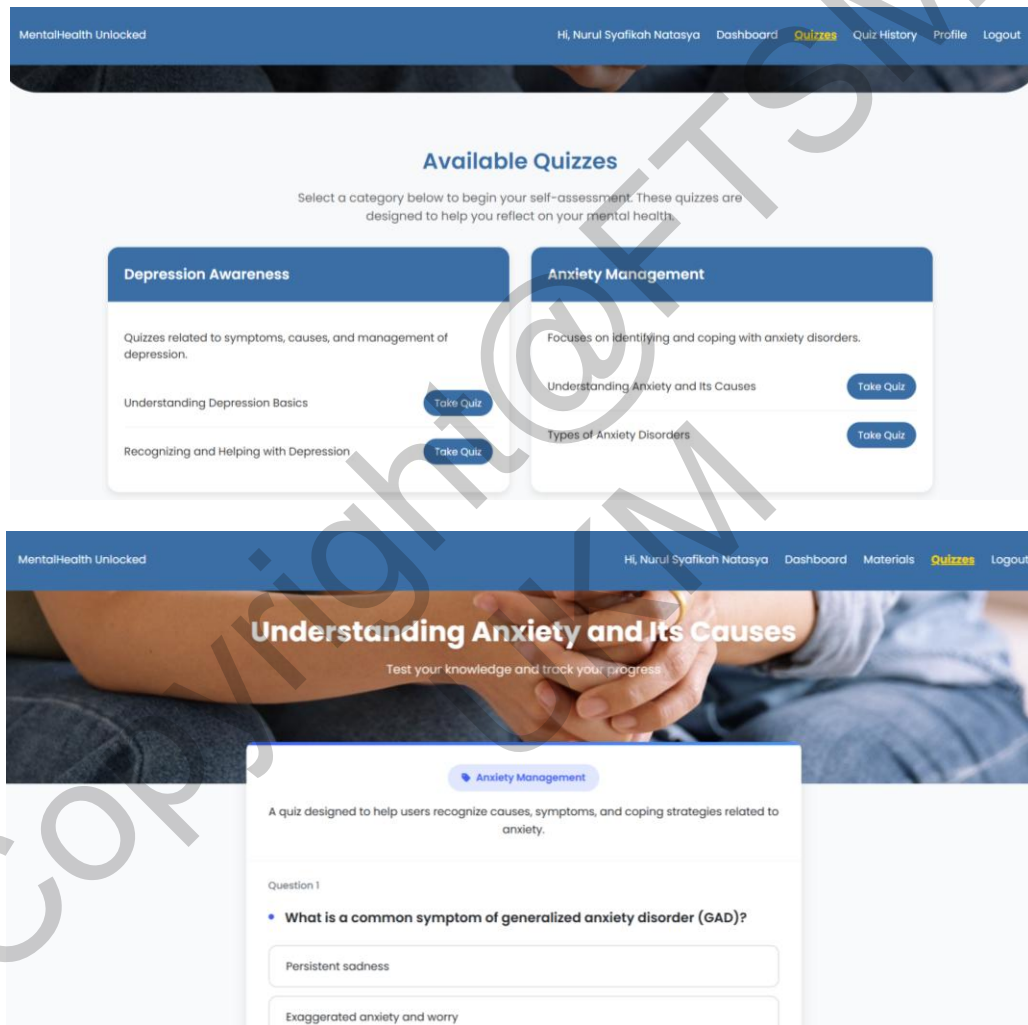
Pengguna yang memilih menu Bahan Pembelajaran akan dibawa ke halaman khusus yang memaparkan senarai topik berkaitan kesihatan mental seperti tekanan, kebimbangan, kemurungan dan daya tahan mental. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4, setiap topik dipaparkan dalam bentuk kad atau senarai yang ringkas dan mudah difahami. Antara muka laman ini direka untuk memastikan pengguna dapat mengakses dan membaca kandungan dengan mudah tanpa gangguan, sesuai untuk pelbagai lapisan masyarakat termasuk mereka yang kurang celik teknologi.



Rajah 4 Halaman Bahan Pembelajaran Pengguna Biasa

Selepas pengguna selesai membaca bahan pembelajaran, mereka boleh menguji tahap pemahaman dengan memilih menu kuiz. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 5, antara muka kuiz direka secara interaktif dan mesra pengguna, memaparkan soalan satu demi satu bersama tiga pilihan jawapan (A, B, dan C atau A, B, C dan D). Pengguna hanya

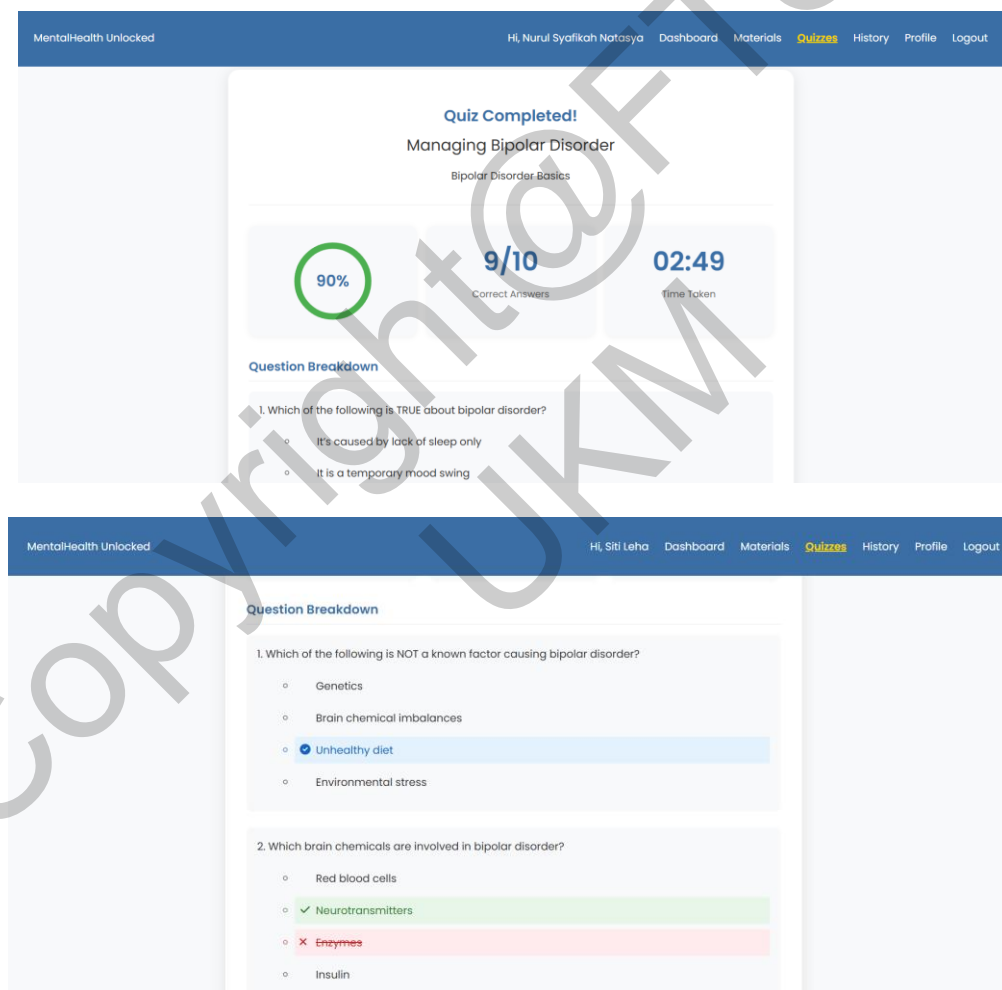
perlu menekan butang jawapan pilihan mereka dan sistem akan memberikan maklum balas serta-merta mengenai jawapan tersebut. Maklum balas ini termasuk sama ada jawapan itu betul atau salah, serta penerangan ringkas yang membantu pengguna memahami topik dengan lebih mendalam.



Rajah 5 Halaman Kuiz Pembelajaran Pengguna Biasa

Selepas pengguna menyelesaikan semua soalan dalam kuiz, mereka akan dibawa ke paparan keputusan dan maklum balas, seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 6. Antara muka ini memaparkan jumlah markah yang diperolehi, bilangan jawapan betul dan salah, serta kadar pencapaian dalam bentuk peratusan. Selain itu, pengguna turut diberikan

maklum balas terperinci bagi setiap soalan yang dijawab. Maklum balas ini merangkumi jawapan pengguna dan jawapan yang betul. Antara muka ini direka bagi memberikan gambaran yang jelas terhadap prestasi pengguna dan membantu mereka mengenal pasti topik yang perlu diulang kaji. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan kefahaman dan mengukuhkan pembelajaran sendiri melalui refleksi terhadap jawapan yang telah diberikan.



Gambar 4.4 Antara muka keputusan kuiz dan maklum balas.

Pengujian Kebolehgunaan

Hasil dapatan kebolehgunaan sistem Mental Health Unlocked adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.2 di bawah . Hasil kajian menunjukkan kesemua item adalah pada tahap tinggi daripada aspek kegunaan, kemudahgunaan, kemudahbeajaran dan kepuasan.

Jadual 1.2 Log Pengujian Fungsian Sistem

Item	Pernyataan	Skor Min (1–5)
PENILAIAN REKA BENTUK ANTARAMUKA		
1	Reka bentuk aplikasi ini kelihatan kemas dan menarik.	4.80 (Tinggi)
2	Navigasi aplikasi ini mudah difahami dan digunakan.	4.80 (Tinggi)
3	Antara muka sistem konsisten pada setiap halaman.	4.70 (Tinggi)
PENILAIAN CIRI & FUNGSI SISTEM		
4	Proses daftar dan log masuk mudah dan pantas.	4.75 (Tinggi)
5	Maklumat tentang kesihatan mental yang disediakan mudah difahami.	4.90 (Tinggi)
6	Kuiz interaktif membantu saya menguji kefahaman tentang topik yang dibaca.	4.75 (Tinggi)
7	Fungsi sistem berjalan dengan lancar tanpa gangguan.	4.75 (Tinggi)
8	Saya dapat mencari maklumat dengan mudah dalam aplikasi ini.	4.75 (Tinggi)
9	Sistem memberikan maklum balas segera selepas menjawab kuiz.	4.85 (Tinggi)

Cadangan Penambahbaikan

Bagi meningkatkan keberkesanan dan tarikan sistem Mental Health Unlocked, beberapa cadangan penambahbaikan boleh dilaksanakan. Pertama, adalah dicadangkan agar fungsi komunikasi dua hala antara pengguna dan pakar kesihatan mental diwujudkan melalui ciri sembang langsung atau sesi konsultasi maya. Ini membolehkan pengguna mendapatkan panduan dan sokongan emosi secara terus, seterusnya membina hubungan yang lebih bermakna dengan pakar. Ciri ini penting terutamanya bagi pengguna yang memerlukan bantuan segera dalam mengurus tekanan atau kebimbangan.

Penambahbaikan kedua adalah menambah variasi kandungan pembelajaran seperti video pendek, animasi interaktif, atau infografik yang menarik. Kandungan

multimedia seperti ini dapat membantu pengguna yang mempunyai gaya pembelajaran visual atau auditori serta menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan dan berkesan. Selain itu, sistem juga boleh dipertingkatkan dengan fungsi mod luar talian yang membolehkan pengguna memuat turun bahan pembelajaran untuk diakses tanpa internet, sekaligus mengatasi kekangan capaian di kawasan tertentu.

Dari aspek motivasi pengguna pula, elemen gamifikasi boleh diperkayakan dengan menambah sistem ganjaran seperti lencana pencapaian, avatar tersuai, dan papan markah pencapaian. Ciri ini dapat meningkatkan penglibatan pengguna dan menjadikan pengalaman pembelajaran lebih menarik serta berdaya saing. Di samping itu, fungsi laporan prestasi juga boleh dibangunkan bagi membolehkan pengguna melihat pencapaian dan perkembangan mereka dari semasa ke semasa dalam bentuk grafik dan analisis ringkas. Penambahbaikan seperti ini dijangka dapat menjadikan Mental Health Unlocked lebih interaktif, personal, dan relevan dengan keperluan pengguna moden.

KESIMPULAN

Kekuatan sistem

Mental Health Unlocked: Pembelajaran Interaktif Kesihatan Mental untuk Semua mempunyai pelbagai kekuatan yang menyumbang kepada keberkesanan serta keberhasilan sistem ini sebagai platform pendidikan digital. Salah satu kekuatan utamanya ialah reka bentuk antara muka yang mesra pengguna dan intuitif. Penggunaan susun atur yang kemas, tipografi yang jelas serta skema warna yang menenangkan menjadikan sistem ini mudah difahami dan menyenangkan untuk digunakan oleh pelbagai lapisan masyarakat, terutamanya golongan pelajar dan belia. Penempatan menu yang sistematik membolehkan pengguna mengakses bahan pembelajaran, menjawab kuiz, dan melihat maklum balas prestasi dengan lancar tanpa kekeliruan.

Selain itu, sistem ini memperkenalkan pendekatan pembelajaran interaktif yang membantu meningkatkan tumpuan dan pemahaman pengguna terhadap isu-isu kesihatan mental. Penggunaan kuiz sebagai alat penilaian sendiri dilengkapi dengan maklum balas

automatik serta penerangan jawapan yang ringkas tetapi padat. Ciri ini bukan sahaja memberi peluang kepada pengguna untuk menilai kefahaman mereka sendiri, malah mendorong kepada proses pembelajaran yang lebih aktif dan reflektif. Interaktiviti yang disediakan dalam sistem ini menjadikannya lebih menarik berbanding kaedah penyampaian maklumat secara pasif.

Satu lagi kekuatan sistem ini ialah keupayaan untuk dikendalikan melalui pelayar web tanpa keperluan pemasangan aplikasi. Hal ini memudahkan akses kepada pengguna dari pelbagai peranti seperti komputer, tablet, dan telefon pintar. Selain itu, penggunaan bahasa pengaturcaraan PHP dan integrasi dengan pangkalan data MySQL memastikan sistem berjalan dengan stabil dan menyimpan data pengguna secara tersusun. Pembangunan sistem ini juga mengaplikasikan pendekatan model Air Terjun yang membolehkan setiap fasa pembangunan dijalankan secara sistematik, dari peringkat analisis keperluan hinggalah ke pengujian dan penyelenggaraan.

Hasil kajian ke atas pengguna juga menunjukkan skor kepuasan yang tinggi terhadap ciri-ciri seperti kemudahan navigasi, kefahaman kandungan, dan kelancaran fungsi sistem. Ini membuktikan bahawa Mental Health Unlocked berjaya memenuhi objektif pembangunannya sebagai alat sokongan pendidikan kesihatan mental yang efektif, mudah diakses, dan sesuai digunakan oleh semua golongan masyarakat.

Kelemahan sistem

Walaupun Mental Health Unlocked mempunyai banyak kelebihan, terdapat beberapa kelemahan yang telah dikenal pasti sepanjang pembangunan dan pengujian. Salah satu daripadanya ialah kandungan pembelajaran masih belum cukup pelbagai, terutamanya dalam bentuk video atau bahan interaktif. Kekurangan variasi kandungan boleh mengurangkan daya tarikan dan keberkesanan penyampaian ilmu kepada pengguna yang mempunyai gaya pembelajaran berbeza. Selain itu, sistem ini belum menyokong komunikasi dua hala secara langsung antara pengguna dan pakar atau kaunselor. Tiada fungsi sembang atau sesi konsultasi maya menyebabkan pengguna hanya berinteraksi secara pasif dengan kandungan sistem. Hal ini boleh mengehadkan sokongan emosi yang

diperlukan oleh sesetengah pengguna, terutamanya mereka yang memerlukan bimbingan segera. Aplikasi ini juga bergantung sepenuhnya kepada capaian internet untuk mengakses bahan pembelajaran dan menjawab kuiz. Bagi pengguna di kawasan dengan sambungan internet yang lemah, ini boleh menjadi kekangan dalam menggunakan aplikasi secara konsisten. Selain itu, elemen gamifikasi masih boleh diperkayakan dengan ciri visual tambahan seperti avatar, sistem pencapaian peringkat, atau penyesuaian tema. Kekurangan ini menyebabkan pengalaman pengguna kurang menarik untuk penggunaan jangka panjang.

PENGHARGAAN

Pertama sekali, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia saya, Prof. Madya Dr. Kamsuriah Ahmad, atas bimbingan, nasihat, dan sokongan yang berterusan sepanjang tempoh penyelidikan dan penulisan tesis ini. Keikhlasan dan kesabaran beliau dalam membantu saya mengatasi pelbagai cabaran amat saya hargai.

Seterusnya, jutaan terima kasih saya tujukan kepada semua pensyarah dan staf di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, atas segala ilmu, dorongan, dan kemudahan yang telah disediakan sepanjang tempoh pengajian saya. Sokongan yang diberikan menjadi tulang belakang kepada kejayaan projek ini.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada rakan-rakan seperjuangan di Universiti Kebangsaan Malaysia atas sokongan moral, bantuan teknikal, dan kerjasama yang diberikan sepanjang pelaksanaan projek ini. Kesungguhan dan komitmen anda semua amat bermakna buat saya.

Akhir kata, saya ingin merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang telah terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan projek ini. Semoga segala jasa dan kebaikan anda semua dibalas dengan sebaik-baik ganjaran oleh Allah SWT.

RUJUKAN

- Andersson, G., & Titov, N. (2014). *Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders*. *World Psychiatry*, 13(1), 4–11.
- Burns, J. M., Davenport, T. A., Christensen, H., Luscombe, G. M., Mendoza, J. A., Bresnan, A., ... & Hickie, I. B. (2010). *Game on: Exploring the impact of technologies on young men's mental health and wellbeing*. Findings from the first Young and Well National Survey. Young and Well Cooperative Research Centre.
- Corrigan, P. W., & Watson, A. C. (2002). *Understanding the impact of stigma on people with mental illness*. *World Psychiatry*, 1(1), 16–20.
- Ibrahim, N., Amit, N., & Sidik, S. M. (2013). *Depression and associated factors among university students in Malaysia*. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 27(2), 73–89.
- Jorm, A. F. (2012). *Mental health literacy: Empowering the community to take action for better mental health*. *American Psychologist*, 67(3), 231–243.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). *Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication*. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602.
- Rickwood, D. J., Deane, F. P., Wilson, C. J., & Ciarrochi, J. (2007). *Young people's help-seeking for mental health problems*. *Australian e-Journal for the Advancement of Mental Health*, 4(3), 218–251.