

SISTEM INTEGRASI PAPAN PEMUKA DAN MEDIUM KOMUNIKASI UNTUK USAHAWAN WANITA B40 DAN PEMBIMBING PERNIAGAAN (iDASHPRENEUR)

NUR HALEEDA BINTI KHAIRUDDIN

ZULAIHA BINTI ALI OTHMAN

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

ABSTRAK

Sistem iSURIPRENEUR merupakan sebuah sistem yang berasaskan Web bertujuan untuk membantu wanita daripada golongan B40 untuk memulakan dan menguruskan perniagaan dari awal sehingga maju, termasuk latihan, bimbingan, kewangan dan pemantauan serta alat pembuat keputusan perniagaan. Sistem ini membolehkan pengurus keusahawanan memantau dan perancang strategi inovasi program dan insentif kepada usahawan secara berkesan. Oleh itu, bagi memudahkan para usahawan membuat keputusan semasa menguruskan perniagaan mereka, projek ini bertujuan membangunkan modul Sistem Integrasi Papan Pemuka dan Medium Komunikasi untuk Usahawan Wanita B40 dan Pembimbing Perniagaan (iDAHSPRENEUR). Modul ini membolehkan usahawan melihat segala aktiviti yang telah mereka lakukan untuk perniagaan mereka secara keseluruhan sebagai contoh tarikh bimbingan bersama pembimbing, trend pendapatan, senarai perniagaan dan perkembangan mereka dalam membuat latihan. Papan muka juga berfungsi sebagai peringatan tindakan yang perlu diambil termasuk latihan, jualan, pemasaran, kewangan dan lainnya. Disamping itu, projek ini juga membangunkan modul sebagai medium komunikasi seperti aplikasi chat dan forum yang membolehkan usahawan berhubung dengan pembimbing perniagaan dan usahawan lain. Projek ini mengadaptasi metodologi Agile sebagai kaedah pembangunan sistem. Pembangunan sistem menggunakan kerangka kerja Laravel dan Livewire, manakala Gitlab pula digunakan bagi pengurusan pembangunan sistem berkumpulan dengan berkesan. Figma pula digunakan untuk mereka bentuk antara muka input. Aplikasi Laragon digunakan sebagai pengurus pelayan Web dan perisian Visual Studio Code digunakan sebagai persekitaran pembangunan bersepadu sistem serta HeidiSQL digunakan untuk menguruskan pangkalan data MySQL. Ujian kotak hitam dijalankan bagi memastikan fungsian sistem berjaya dibangunkan. Manakala, keputusan soal selidik daripada 20 responden mendapati purata skor sebenar 39.1 dengan peratusan sekitar 86.89%, menunjukkan kepuasan yang tinggi daripada responden terhadap sistem yang dinilai. Oleh itu dapat disimpulkan bahawa projek ini telah berjaya membangunkan kedua-dua modul papan muka dan medium komunikasi usahawan wanita B40 dan pembimbing perniagaan dengan berkesan.

Kata kunci: papan pemuka, usahawan wanita, pembimbing perniagaan

PENGENALAN

Setelah negara dilanda krisis kesihatan iaitu pandemik Covid-19 pada awal tahun yang lalu, ramai dikalangan rakyat biasa yang terkesan daripada segi ekonomi dan masih belum pulih daripada permasalahan tersebut. Menurut kenyataan yang dikeluarkan oleh Dato' Sri Mustapa Mohamed (2022) dalam kenyataan beliau kadar inflasi akan dinaikkan di antara 2.2%-3.2% bagi mengharungi cabaran ekonomi pasca Covid-19. Dalam kenyataan yang sama, beliau juga menyatakan kadar pengangguran menurun sebanyak kepada 3.7% jika hendak dibandingkan kepada bulan Mei 2020 iaitu sebanyak 5.3%. Pemerhatian daripada kenyataan beliau jelas menunjukkan rakyat mengalami kesukaran untuk memulihkan ekonomi mereka dengan kadar inflasi yang semakin meningkat yang membuatkan harga barang semakin meningkat saban hari serta kadar pengangguran yang menurun membuatkan peluang pekerjaan juga semakin berkurangan.

Oleh itu, sistem Smart SuriPreneur atau iSURIPRENEUR dibangunkan dan diperkenalkan bagi membantu serba sedikit kekangan yang dihadapi oleh rakyat Malaysia lebih-lebih lagi mereka yang berasal daripada golongan B40. Sistem ini merupakan sebuah sistem yang telah dibangunkan bagi membantu para wanita daripada golongan B40 khususnya untuk memulakan perniagaan. Sistem ini membuka peluang kepada sesiapa sahaja yang ingin menceburi bidang keusahawanan tetapi tidak mempunyai sebarang pengalaman atau ilmu pengetahuan berkenaan bidang ini. Sistem ini terdiri daripada beberapa modul iaitu modul bisnes profil, modul jualan, modul latihan, modul bimbingan, modul laporan, modul komuniti, modul pemasaran dan modul *Decision Support System* (DSS).

Namun begitu, sistem ini belum lengkap sepenuhnya bagi proses pembangunannya dan masih terdapat beberapa fungsi yang belum dibangunkan. Sebagai contoh, para pengguna sistem iaitu usahawan dan pembimbing tidak mempunyai papan pemuka (*dashboard*) bagi memudahkan mereka untuk melihat perkembangan semasa berdasarkan aktiviti yang telah dilakukan dalam sistem ini. Selain itu, sistem ini juga tidak mempunyai fungsi ruang perbualan (*chat*) untuk para usahawan berkomunikasi antara mereka. Disamping itu, fungsi cadangan ruangan forum untuk para usahawan bertanyakan soalan dan berkomunikasi dengan pembimbing perniagaan dalam kumpulan masih belum dibangunkan.

Maka, berkaitan tajuk projek iaitu Sistem Integrasi Papan Pemuka dan Medium Komunikasi untuk Usahawan Wanita B40 dan Pembimbing Perniagaan (iDASHPRENEUR) bakal menyelesaikan masalah-masalah tersebut dengan membangunkan sebuah modul papan pemuka bersepadu dengan tiga fungsi utama iaitu papan pemuka untuk usahawan dan pembimbing perniagaan, ruang perbualan serta ruangan forum. Hal ini adalah untuk memudahkan usahawan dan pembimbing perniagaan melihat ringkasan aktiviti yang telah mereka lakukan dalam sistem ini. Perkara ini akan membantu mereka untuk membuat keputusan dengan lebih baik semasa menguruskan perniagaan atau aktiviti bimbingan mereka.

Papan pemuka merupakan antara fungsi yang amat penting untuk sesebuah sistem. Hal ini kerana, menurut Marisa Lacobucci (2021), papan pemuka dapat menjimatkan masa lalu

mengurangkan stress kerana kurangnya masa yang diluahkan hanya untuk menyemak laporan untuk mencari informasi yang kita perlukan. Secara tidak langsung, keputusan yang dibuat akan memberi impak yang besar kepada bisnes kerana pengguna dibantu dengan analisis yang dipaparkan di papan pemuka. Secara ringkas, papan pemuka adalah penting kerana ia menunjukkan gambaran data secara ringkas dan padat yang dapat membantu pembuat keputusan untuk mengenal pasti trend, memantau perkembangan dan memerhatikan prestasi berdasarkan matlamat yang telah ditetapkan. Ia juga membantu perniagaan untuk menyelaras operasi, meningkatkan lagi penambahbaikan dalam pembuatan keputusan dan secara tidak langsung meningkatkan prestasi perniagaan ke arah yang lebih baik.

METODOLOGI KAJIAN

Pendekatan yang digunakan untuk pembangunan modul sistem ini adalah dengan menggunakan Model Agile. Hal ini kerana, menurut opentext.com, metod ini dapat meningkatkan fleksibiliti terhadap sesebuah pembangunan sistem kerana ia dapat membuat perubahan dengan lebih mudah berbanding dengan metod-metod lain. Selain itu, metod ini dapat mengurangkan risiko dengan memecahkan proses pembangunan kepada beberapa kitaran (*sprint*).

Fasa perancangan

Bermula dengan memahami apa yang diperlukan oleh pihak berkepentingan (*stakeholder*) dengan mengumpul ciri-ciri keperluan dalam sistem ini.

Fasa analisis

Memahami pernyataan masalah yang dinyatakan dan melakukan analisis terhadap keperluan sistem ini. Kemudian, menentukan spesifikasi yang diperlukan berdasarkan setiap masalah yang dinyatakan tersebut. Setiap skop yang diperlukan oleh setiap pengguna iaitu usahawan dan pembimbing dilakarkan pada rajah kes guna (*Use Case Diagram*).

Fasa reka bentuk

Perincian bagaimana sistem ini akan beroperasi dari pelbagai segi akan ditafsirkan pada fasa ini. Sebagai contoh, antaramuka direkabentuk menggunakan *Figma* dan logik pangkalan data pula ditafsir dengan lakaran rajah hubungan antara entiti atau *Entity-Relationship-Diagram (ERD)*. Tinjauan dan perbincangan akan dilakukan bersama penyelia bagi melihat dan menilai adakah segala perincian yang direka bentuk tepat dan bersesuaian sebelum segalanya didokumentasikan sebagai reka bentuk sistem secara keseluruhan.

Fasa pelaksanaan

Apabila telah lengkap fasa reka bentuk, pembangunan sistem akan dimulakan serta-merta. Perisian *Visual Studio Code* akan digunakan bagi penulisan kod menggunakan kerangka kerja MVC Laravel dan Livewire. Pangkalan data MySQL menggunakan perisian HeidiSQL untuk mengakses pelayan (*server*). Akhir sekali, antaramuka serta kod logik akan digabungkan dan segalanya akan didokumentasikan.

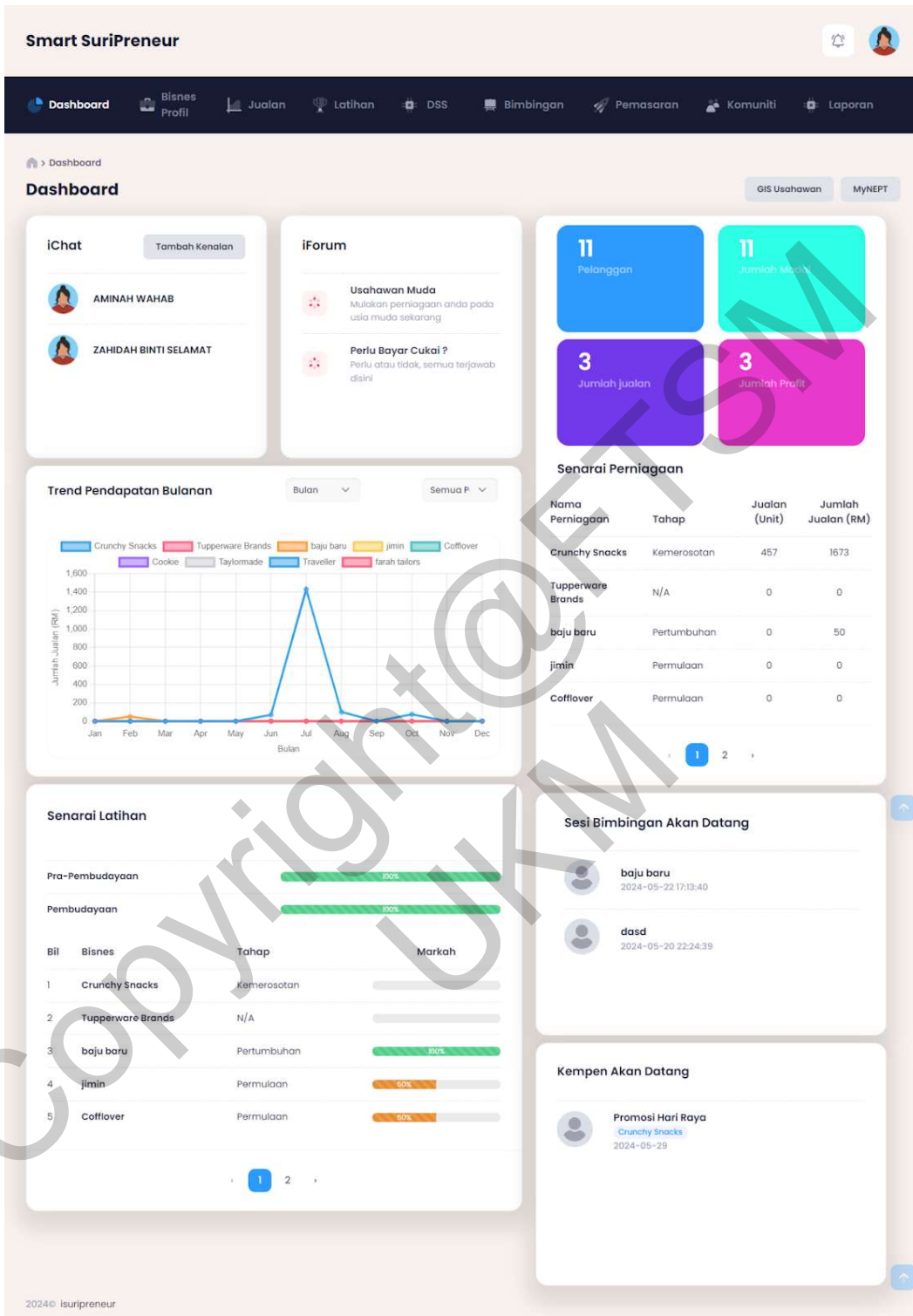
Fasa pengujian

Setelah segalanya telah selesai dibangunkan mengikut apa yang dirancang, sistem ini akan diuji secara keseluruhan mengikut jenis-jenis ujian yang ditetapkan. Pengujian ini akan dilakukan bersama penyelia dan pengguna supaya sistem ini dapat dipastikan sama ada berjaya dibangunkan atau tidak mengikut keperluan dan objektif yang telah ditetapkan. Selain itu, pengujian juga dilakukan bagi memastikan tiada sebarang ralat atau pepijat (*bugs*) di dalam modul ini. Maka, berdasarkan maklum balas setelah pengujian dijalankan, segala kekurangan dan kesilapan yang ditemui akan dicatatkan sebagai penambahbaikan dalam sebuah dokumen.

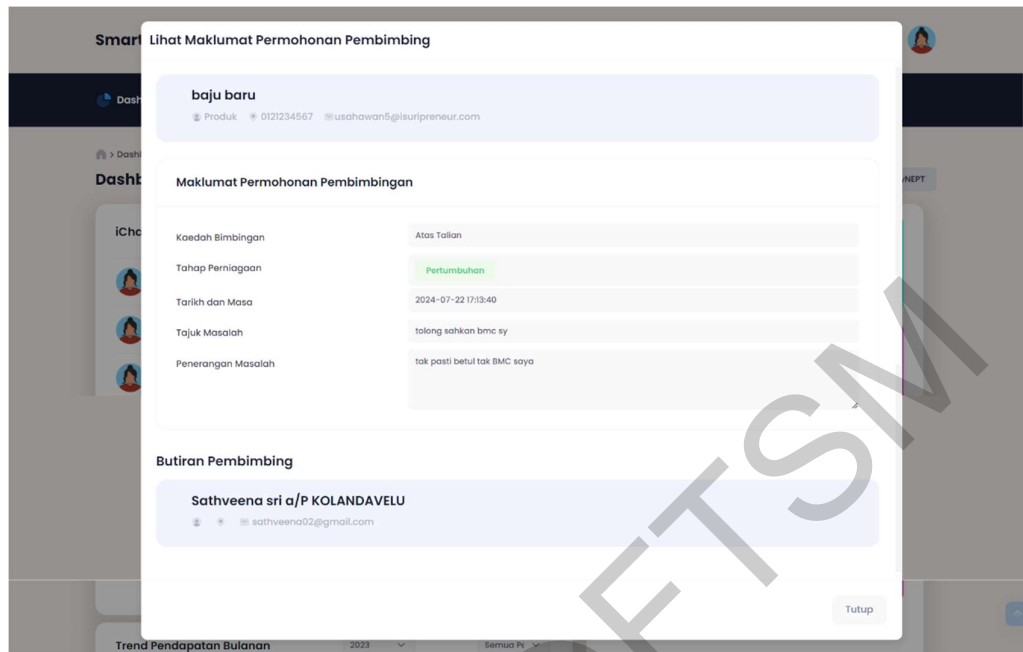
KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Sistem Integrasi Papan Pemuka dan Medium Komunikasi untuk Usahawan Wanita B40 dan Pembimbing Perniagaan (iDASHPRENEUR) telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah dilengkapi. Semasa proses pembangunan, modul ini dibangunkan menggunakan kerangka kerja Laravel dan Livewire, manakala Gitlab pula digunakan bagi pengurusan pembangunan sistem berkumpulan dengan berkesan. HeidiSQL digunakan untuk menguruskan pangkalan data MySQL. Figma pula digunakan untuk mereka bentuk antara muka pengguna. Aplikasi Laragon digunakan sebagai pengurus pelayan Web dan perisian *Visual Studio Code* digunakan sebagai persekitaran pembangunan bersepadu sistem.

Apabila pengguna iaitu sama ada usahawan wanita B40 atau pembimbing perniagaan berjaya melepasi log masuk sistem, pengguna akan dinavigasi ke papan pemuka masing-masing. Bagi usahawan, mereka dapat melihat perkembangan perniagaan mereka seperti yang telah dipaparkan pada papan pemuka seperti Rajah 1. Sebagai contoh, mereka dapat melihat jumlah pelanggan, senarai perniagaan, senarai sesi bimbingan akan datang dan senarai kempen akan datang. Selain itu, mereka juga dapat melihat perkembangan latihan yang telah mereka laksanakan, trend perniagaan dan juga senarai perbualan daripada iChat dan iForum. Manakala, Rajah2 menunjukkan modal Lihat Maklumat Pembimbing jika usahawan menekan klik pada senarai sesi bimbingan akan datang bagi melihat secara terperinci butiran sesi bimbingan yang akan datang.

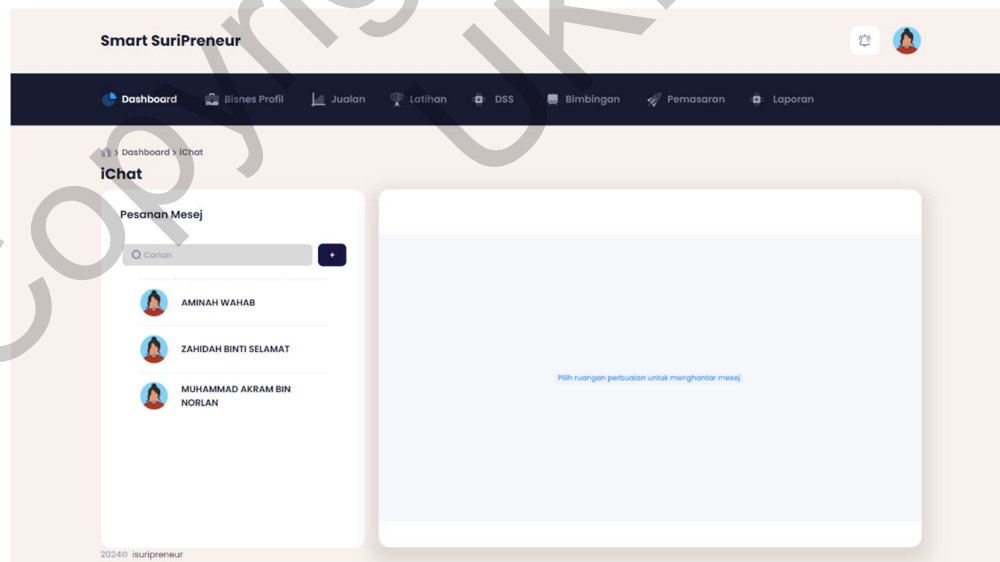


Rajah 1 Antara Muka Papan Pemuka Usahawan

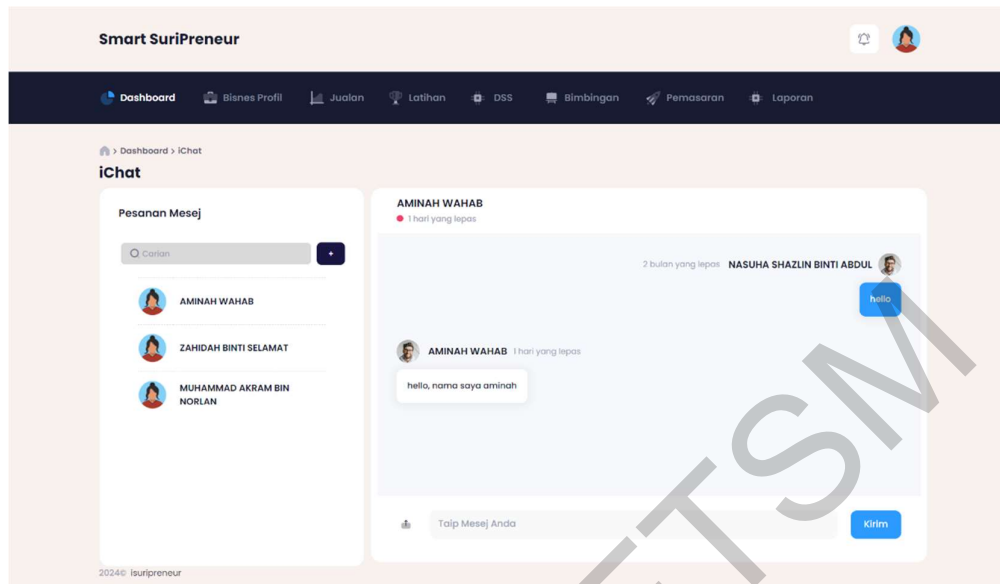


Rajah 2 Modal Lihat Maklumat Permohonan Pembimbing

Apabila usahawan menekan klik pada iChat, antara muka iChat akan dipaparkan seperti Rajah 3. Mereka dapat melihat senarai perbualan pada sebelah kiri antara muka tersebut. Manakala, pada sebelah kanannya pula, terdapat ruangan perbualan yang khusus yang telah dipilih oleh usahawan jika mereka menekan salah satu nama daripada senarai perbualan pada sebelah kiri papan pemuka seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.

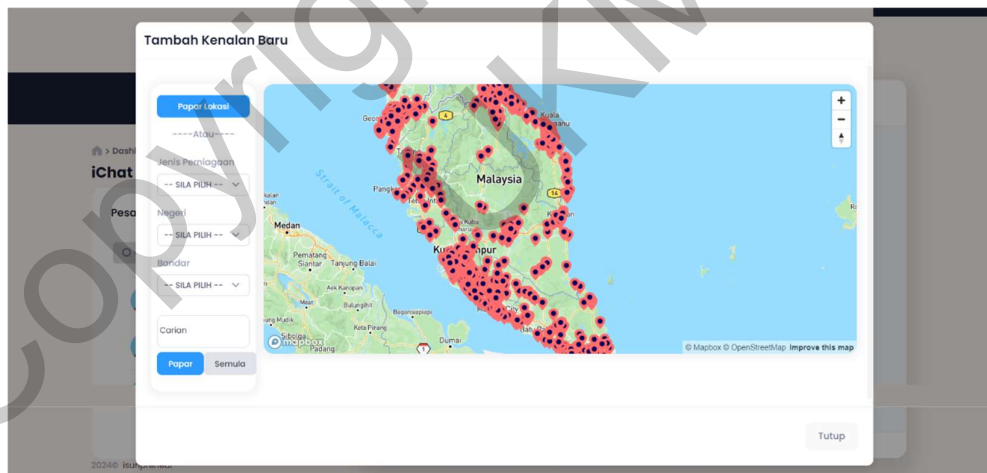


Rajah 3 Antara Muka iChat Usahawan

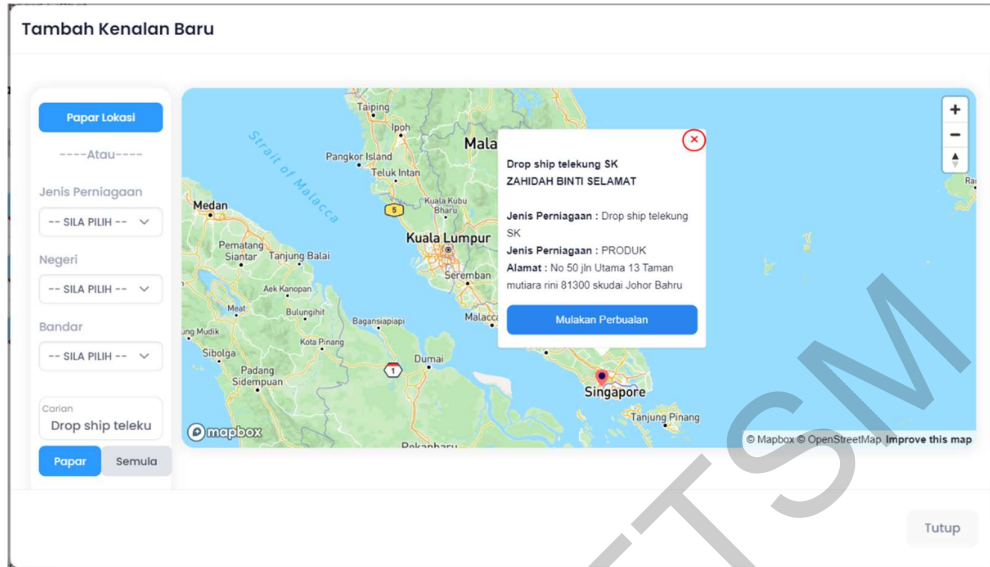


Rajah 4 Antara Muka Ruang Perbualan iChat Usahawan

Jika usahawan ingin memulakan perbualan, mereka boleh menekan butang '+' pada sebelah atas senarai perbualan. Kemudian, mereka dapat mencari usahawan yang lain apabila antara muka modal menambah ruangan perbualan baharu muncul seperti yang ditunjukkan pada Rajah 5 di bawah dan memulakan perbualan baharu dengan menekan butang 'Mulakan Perbualan' seperti Rajah 6.

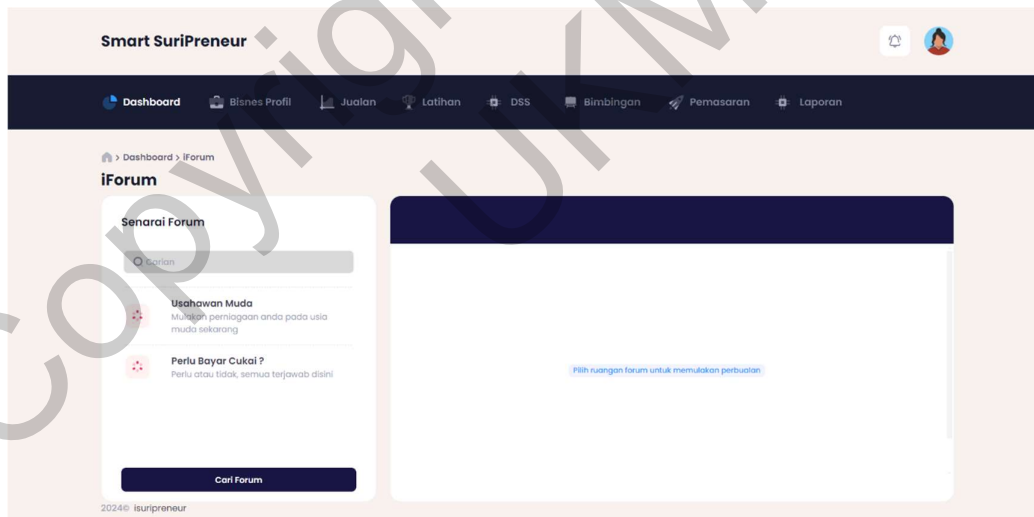


Rajah 5 Antara Muka Modal Tambah Kenalan Baru iChat

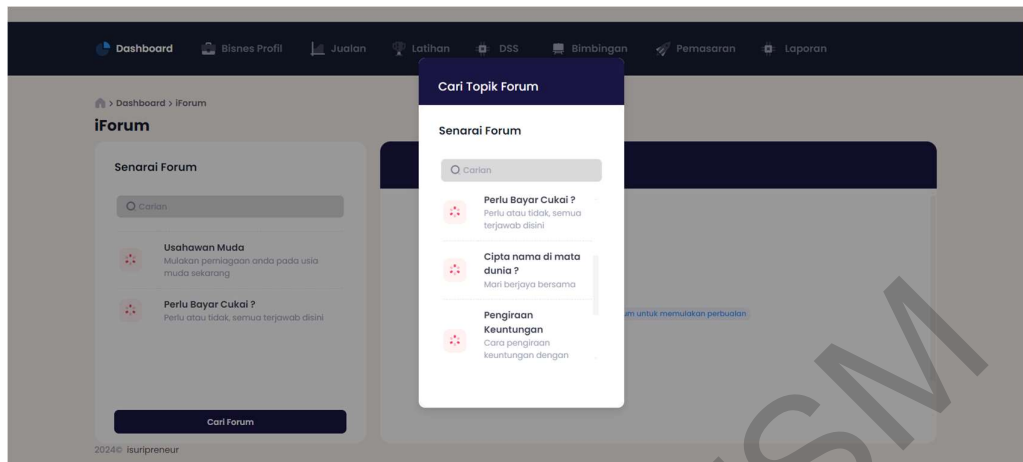


Rajah 6 Antara Muka Modal Tambah Kenalan Baru iChat untuk Mulakan Perbualan

Rajah 7 menunjukkan antara muka iForum bagi usahawan. Dengan menekan butang iForum pada sebelah kiri papan pemuka, semua senarai forum yang telah disertai oleh usahawan tersebut akan dipaparkan. Jika usahawan ingin menyertai ruangan forum lain, mereka boleh menekan butang 'Cari Forum' dan paparan modal Cari Topik Forum akan dipaparkan seperti Rajah 8.

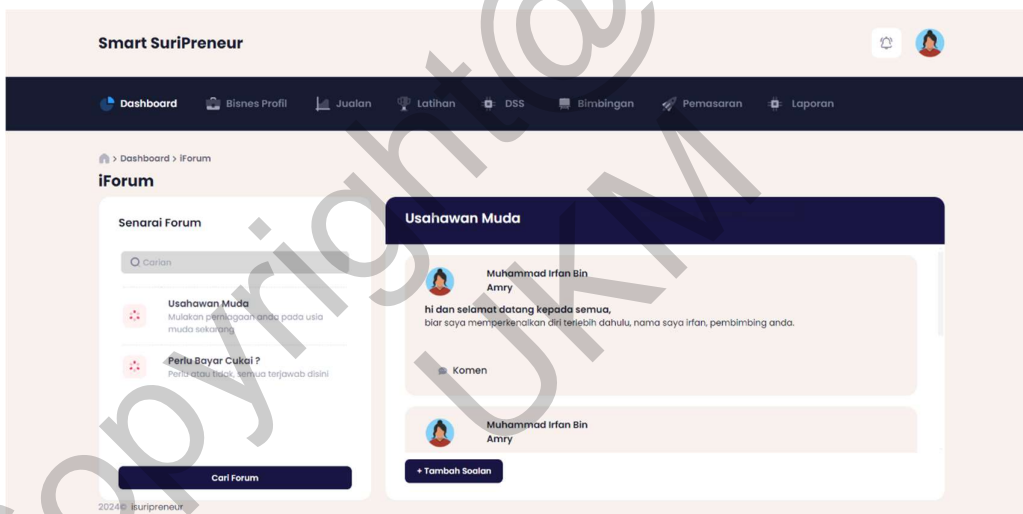


Rajah 7 Antara Muka iForum Usahawan



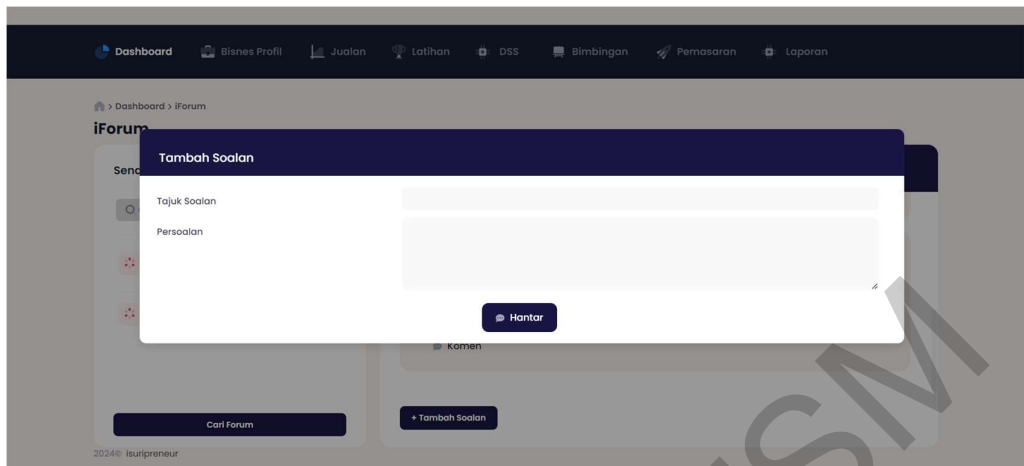
Rajah 8 Antara Muka Modal Cari Topik Forum

Setelah menekan salah satu forum yang tersenarai, mereka akan memasuki ruangan forum yang mereka pilih seperti yang dipaparkan pada sebelah kiri antara muka tersebut seperti Rajah 9.



Rajah 9 Antara Muka Ruangan Forum iForum Usahawan

Usahawan boleh membuat hantaran di ruangan forum yang dipilih dengan menekan butan “+ Tambah Soalan” dan paparan modal Tambah Soalan akan muncul seperti Rajah 10 di bawah.



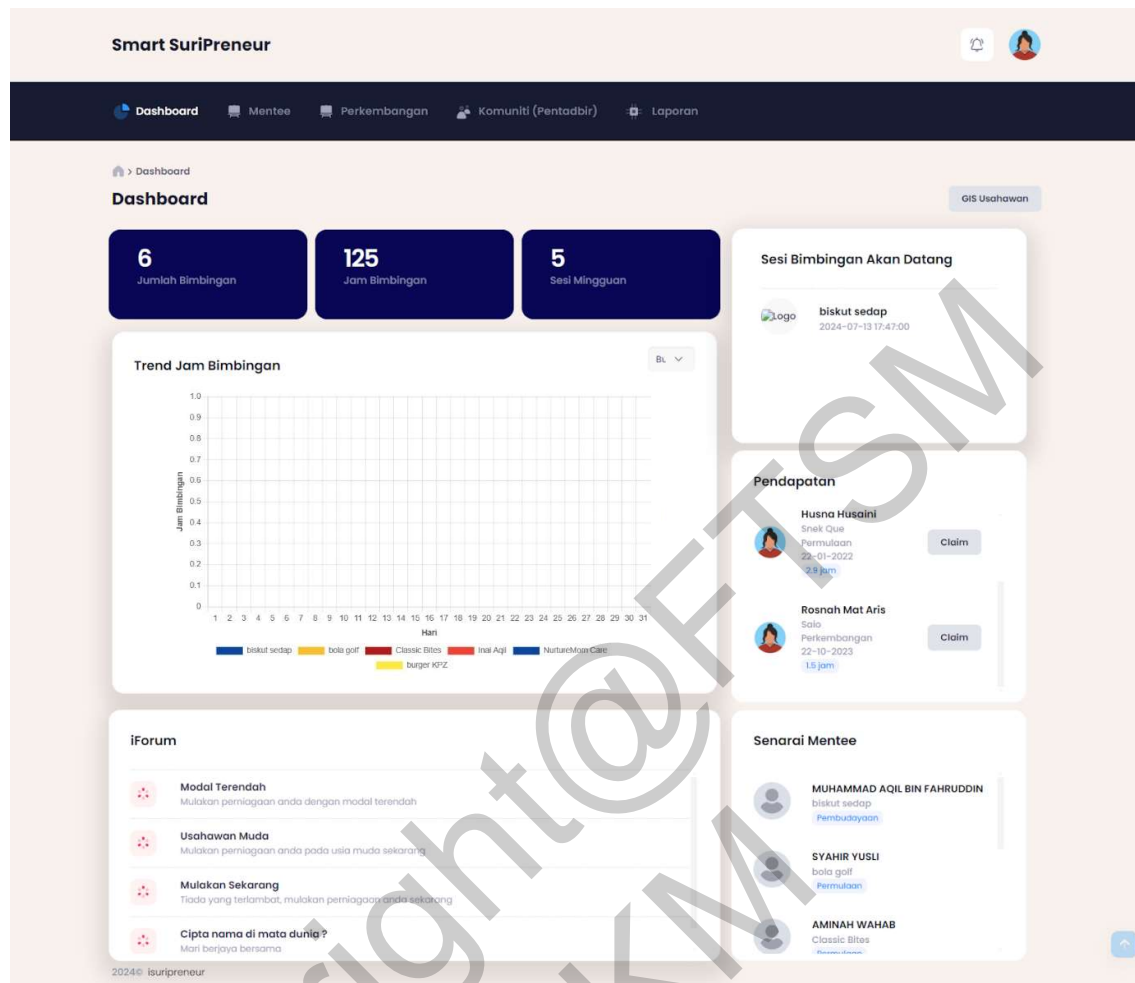
Rajah 10 Modal Tambah Soalan iForum Usahawan

Usahawan juga boleh memberikan komen bagi setiap hantaran di ruangan forum dengan menekan butang “Komen” pada hantaran yang dipilih dan paparan modal Komen akan muncul seperti Rajah 11.



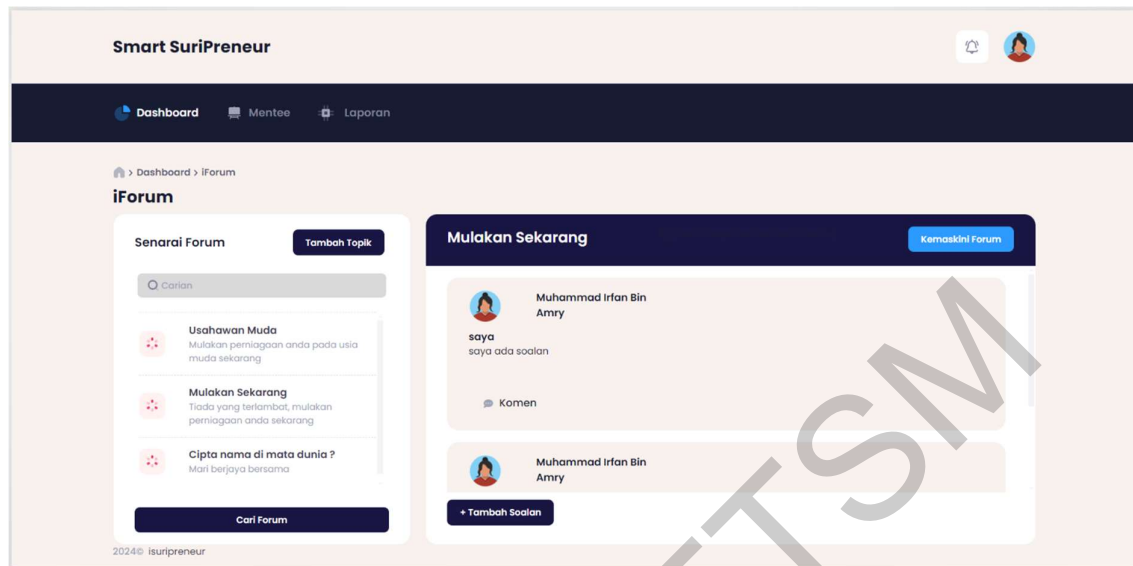
Rajah 11 Modal Tambah Komen iForum Usahawan

Rajah 12 menunjukkan antara muka papan pemuka bagi pembimbing setelah mereka berjaya mendaftar log masuk. Pembimbing dapat melihat perkembangan aktiviti bimbingan mereka seperti jumlah bimbingan, jumlah jam bimbingan, jumlah sesi mingguan, serta senarai sesi bimbingan akan datang. Mereka juga dapat melihat senarai perbualan iForum. Di samping itu, mereka juga dapat melihat senarai pendapatan hasil daripada sesi bimbingan yang lepas.



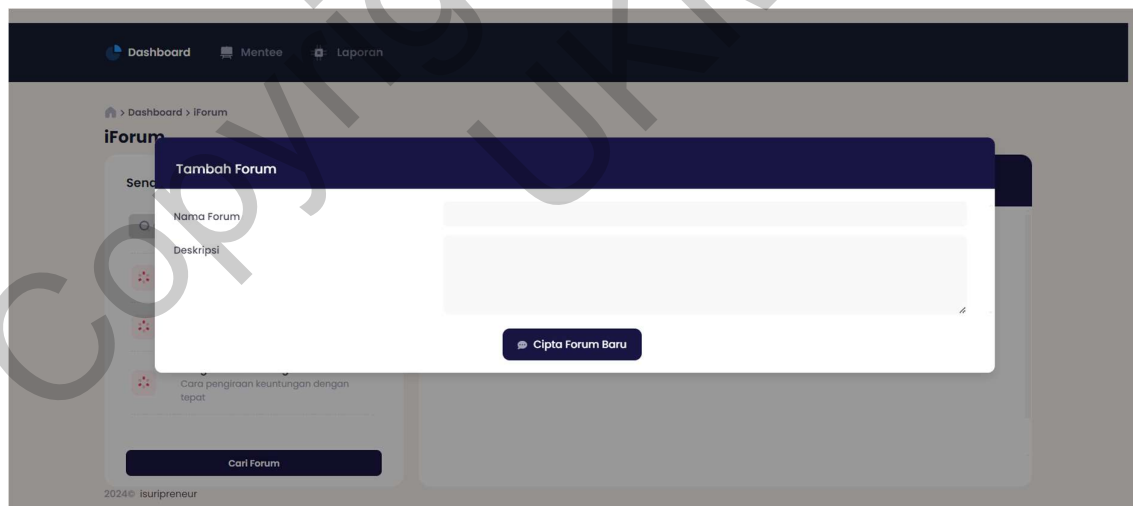
Rajah 12 Antara Muka Papan Pemuka Pembimbing

Rajah 13 merupakan antara muka iForum bagi pembimbing. Mereka dapat melihat senarai forum pada sebelah kiri antara muka tersebut. Manakala, pada sebelah kanannya pula, terdapat ruangan forum yang khusus yang telah dipilih oleh pembimbing jika mereka menekan salah satu nama daripada senarai perbualan pada sebelah kiri papan pemuka.

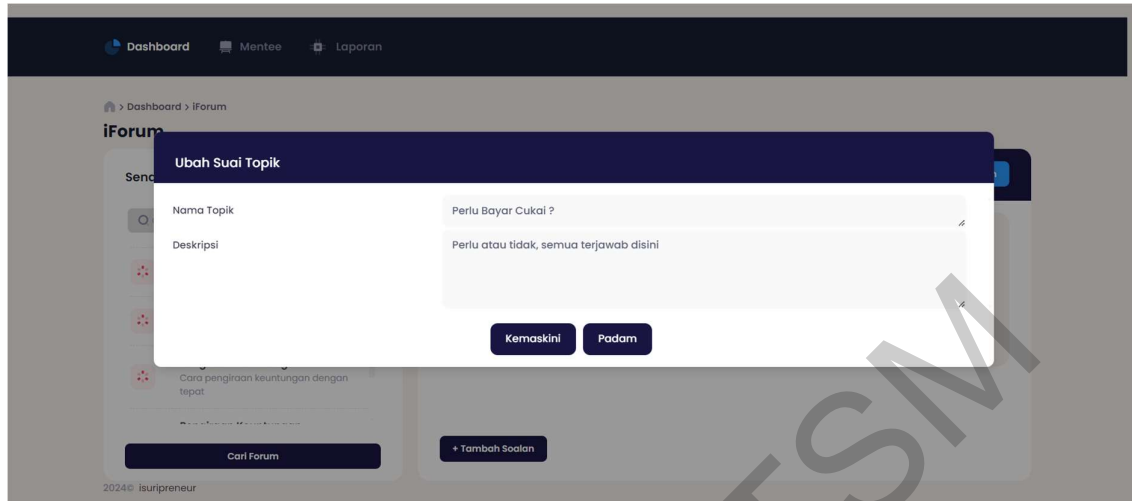


Rajah 13 Antara Muka Pembimbing Menggunakan iForum

Akan tetapi terdapat tambahan fungsian yang terdapat dalam iForum pembimbing iaitu menambah topik forum. Pembimbing boleh menekan butang “Tambah Topik” dan paparan modal Tambah Forum akan muncul seperti Rajah 14 di bawah. Kemudian, mereka perlu mengisi nama forum berserta dengan diskripsinya dan memulakan forum baharu dengan menekan butang ‘Cipta Forum Baru’. Mereka juga boleh mengubah suai topik dan deskripsi forum serta memadamkannya seperti yang di tunjukkan pada Rajah 15.



Rajah 14 Modal Tambah Forum iForum Pembimbing



Rajah 15 Modal Ubah Suai Topik iForum Pembimbing

Pengujian Kebolegunaan

Pengujian kebolegunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan sistem iDASHPRENEUR yang dibangunkan mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada pengguna akhir. Tujuan pengujian kebolegunaan adalah untuk menilai kebolegunaan sistem, mengumpul data kuantitatif, dan menilai kepuasan pengguna.

Jadual 1 menunjukkan skor min yang diterima daripada setiap item ciri-ciri sistem iDASHPRENEUR. Item 4, 7, 8 adalah yang tertinggi dengan skor min 4.50 dan di mana item 2 adalah yang paling rendah dengan skor min 4.25. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.37 yang dianggap Tinggi kerana menghampiri skor penuh iaitu 5.

Jadual 1 Skor Min Ciri-Ciri Sistem iDASHPRENEUR

No	Item	Min
1	Adakah anda merasa rekabentuk antaramuka sistem ini menarik?	4.35
2	Adakah anda berpuas hati dengan ciri papan pemuka sistem ini?	4.25
3	Adakah anda berpuas hati dengan ciri 'Menambah ruangan perbualan baharu'?	4.35
4	Adakah fungsi 'Menghantar perbualan yang diterima pada ruangan perbualan' memudahkan komunikasi anda?	4.50
5	Adakah ciri 'Menambah ruangan forum baharu' berguna untuk perbincangan dengan pembimbing usahawan?	4.35
6	Adakah anda berpuas hati dengan cara hantaran dilakukan ke ruangan forum?	4.44
7	Secara keseluruhan, adakah anda berpuas hati dengan sistem iDASHPRENEUR?	4.40
8	Adakah sistem ini membantu meningkatkan produktiviti dan keberkesanan anda sebagai usahawan atau pembimbing usahawan?	4.50
	Min Keseluruhan	4.39

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolehgunaan sistem iDASHPRENEUR ini adalah pada skala positif. Kesemua skor min soalan Skala Likert yang diterima dianggap tinggi kerana hampir mencapai 5.00. Dapat juga disimpulkan bahawa objektif penilaian projek ini tercapai.

Cadangan Penambahbaikan

Sebagai platform yang menyokong usahawan wanita B40 dalam bidang keusahawanan, sistem iSURIPRENEUR telah menunjukkan kejayaannya dalam menyediakan penyelesaian kepada pengguna melalui modul papan pemuka bersepadu iaitu iDASHPRENEUR. Walaubagaimanapun, bagi memenuhi permintaan masa hadapan dan meningkatkan penglibatan pengguna, penyepaduan dalam aplikasi mudah alih merupakan langkah penting untuk dipertimbangkan. Ini akan mengembangkan kebolehcapaian pengguna, membolehkan mereka mengakses sistem pada bila-bila masa melalui peranti mudah alih dari mana-mana sahaja. Aplikasi mudah alih ini bukan sahaja menyediakan ciri utama yang wujud dalam sistem sedia ada, akan tetapi ia juga memudahkan untuk berinteraksi dengan komuniti dan berkongsi pencapaian melalui platform media sosial. Oleh itu, sistem ini akan berupaya untuk meningkatkan keterlibatan dalam penggunaan harian pengguna, dan secara keseluruhan berupaya untuk memajukan keusahawanan di kalangan wanita B40. Integrasi ini juga meningkatkan adaptasi teknologi dalam lingkungan keusahawanan yang dinamis dan berkembang pesat.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, modul iDASHPRENEUR ini telah berjaya dibangunkan dengan menggunakan data yang telah dikaji dan diperolehi. Objektif kajian dan keperluan yang telah ditetapkan sebelum ini telah berjaya dicapai. Walaupun terdapat beberapa halangan, ia berjaya diatasi menggunakan pelbagai cara.

Kekuatan Sistem

Antara kekuatan sistem ini adalah sistem ini menyediakan kefungsiian yang lengkap untuk membantu usahawan dalam pelbagai aspek perniagaan, dari pendaftaran, pembuatan profil bisnes, hingga pemasaran dan pengurusan jualan. Selain itu, sistem ini memastikan data pelanggan dan maklumat perniagaan disimpan dengan selamat, menjaga privasi dan keselamatan maklumat serta penggunaan Laravel sebagai rangka kerja memastikan platform ini kukuh, boleh diperluaskan, dan stabil, memberikan pengalaman pengguna yang lancar dan boleh dipercayai.

Kelemahan Sistem

Antara kelemahannya adalah istem iSURIPRENEUR belum sepenuhnya terintegrasi dengan platform e-dagang atau media sosial yang popular, yang boleh meningkatkan pendedahan produk kepada pasaran yang lebih luas. Selain itu, sistem ini juga bergantung kepada sambungan Internet seperti kebanyakan platform berasaskan web, penggunaan sistem ini

bergantung pada kestabilan sambungan internet. Masalah dengan sambungan internet boleh menghalang pengguna daripada mengakses atau menggunakan sistem dengan lancar.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Prof. Madya Dr. Zulaiha Binti Ali Othman atas sokongan, penyelia penulis kajian ini atas dorongan serta bimbingan yang telah beliau berikan sepanjang tempoh projek ini disiapkan dengan jayanya.

Penulis kajian ini juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyempurnakan projek ini. Atas kesempatan ini, penulis kajian juga ingin berterima kasih kepada rakan kumpulan projek iSURIPRENEUR (Sathveena, Ezreena, Khairina, Fatimah, Adam dan Yapp) yang dibimbing oleh En. Akram Norazlan atas perkongsian pengetahuan sepanjang penulis menyempurnakan kajian ini. Segala bantuan yang telah dihulurkan amatlah dihargai kerana tanpa bantuan mereka, projek ini tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Semoga tuhan merahmati dan memberikan balasan yang terbaik.

RUJUKAN

- BERNAMA. 2022. *Pendapatan garis kemiskinan dikemas kini tahun depan*. Harian Metro. <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2022/08/872156/pendapatan-garis-kemiskinan-dikemas-kini-tahun-depan> [1 November 2023]
- Ibrahim, S. (2015, November 19). *Mewujudkan Sistem Aplikasi: Kepentingan Keperluan Pengguna (User Requirements)*. <http://www.ukm.my/wadahict/mewujudkan-sistem-aplikasi-kepentingankeperluan-pengguna-user-requirements> [22 Januari 2024]
- Lacobucci, M. 2021. *Why Are Dashboards Important to Performance?*. <https://www.venasolutions.com/blog/why-are-dashboards-important-to-performance-vena> [23 November 2023]
- LAPORAN SURVEI PENDAPATAN ISI RUMAH DAN KEMUDAHAN ASAS HOUSEHOLD INCOME AND BASIC AMENITIES SURVEY REPORT. (n.d.). https://www.dosm.gov.my/v1/uploads/files/1_Articles_By_Themes/Prices/HIES/HIS-Report/HIS-Malaysia-.pdf [1 November 2023]
- Mahani. 2022. *Penyertaan wanita dalam pasaran buruh masih rendah - PM*. Berita Harian. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2022/08/992541/penyertaan-wanitadalam-pasaran-buruh-masih-rendah-pm> [1 November 2023]
- Mustapa Mohamed. 2022. *Kerajaan Berjaya Mengharungi Cabaran Ekonomi Pasca Covid-19*. <https://www.ekonomi.gov.my/sites/default/files/2022-09/Program%20Pelancaran%20Survei%20Pendapatan%20Perbelanjaan%20Isi%20Rumah%20dan%20Kemudahan%20Asas%202022.pdf> [1 November 2023]
- Rome, P. 2023. *What are Non Functional Requirements – With Examples*. <https://www.perforce.com/blog/alm/what-are-non-functional-requirements-examples> [22 Januari 2024]

- What is Agile Development?*. Open Text Corporation. 2023. <https://www.opentext.com/what-is/agile-development> [29 Oktober 2023]
2023. *Guide to User Requirements*. <https://qat.com/guide-user-requirements/> [22 Januari 2024]
2023. MVC. MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/MVC> [24 Januari 2024]
2024. *How to Write System Requirement Specification (SRS) Document*. Jama Software. <https://www.jamasoftware.com/requirements-management-guide/writing-requirements/how-to-write-system-requirement-specification-srs-documents> [22 Januari 2024]
2024. Software Architecture & Design Introduction. Tutorialspoint. https://www.tutorialspoint.com/software_architecture_design/introduction.htm [24 Januari 2024]

Nue Haleeda binti Khairuddin (A188081)

Prof. Madya Dr. Zulaiha binti Ali Othman

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia