

UKMHEALTH: SISTEM TEMPAHAN TEMUJANJI PUSAT KESIHATAN UKM

MOHAMAD AQIL NAZRAN BIN AZIZUDDIN

DR. AMELIA NATASYA BINTI ABDUL WAHAB

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

ABSTRAK

UKMHealth adalah sebuah aplikasi mudah alih yang telah dibangunkan untuk mengatasi masalah masa menunggu yang sering dialami oleh pesakit di Pusat Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Masalah ini bukan sahaja menyebabkan ketidakelesaan fizikal dan kesulitan pesakit, tetapi juga mengakibatkan ketidakcekapan dalam penggunaan sumber kesihatan. Dengan UKMHealth, pesakit memiliki kemampuan untuk membuat temu janji dalam talian, memilih waktu dan tarikh yang paling sesuai dengan jadual mereka, serta menerima pemberitahuan mengenai temu janji mereka. Aplikasi ini juga memasukkan senarai pesakit semasa untuk mengelakkan ramai pesakit di klinik dan mengurangkan masa menunggu di luar. Pengenalan kod QR memudahkan proses pendaftaran pesakit secara langsung pada hari temu janji mereka, menghilangkan keperluan mendaftar manual. Dalam pembangunannya, metodologi Agile digunakan untuk membolehkan penyesuaian berterusan dan pengujian yang lebih efektif. UKMHealth bertujuan meningkatkan kepuasan pesakit, memberikan akses yang lebih baik kepada perkhidmatan kesihatan, dan memberikan rawatan kesihatan yang cekap di seluruh rangkaian institusi ini. Dengan pendekatan inovatif ini, aplikasi ini membawa manfaat kepada seluruh komuniti kesihatan dan pesakit yang dihormati di UKM

PENGENALAN

Pusat Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) didirikan untuk mengurus dan menyediakan perkhidmatan rawatan primer kepada warga kampus terutamanya pelajar-pelajar UKM yang berada di kampus induk Bangi. Kemudahan kesihatan dan rawatan asas yang disediakan kepada pelajar adalah untuk membantu mereka mencapai tahap kesihatan fizikal, mental dan sosial yang sempurna yang diperlukan bagi memudahkan proses pembelajaran mereka (Qteishat, 2014). Bagi pelajar dan kakitangan UKM yang memerlukan perkhidmatan tanpa temu janji, Pusat Kesihatan Universiti (PKU) terbuka kepada mereka setiap Isnin hingga Jumaat bermula dari jam 8 pagi sehingga 5 petang.

Pada masa kini, PKU menyediakan khidmat kepada pelajar UKM, kakitangan UKM dan tanggungan mereka. Dalam masa yang sama, PKU juga terbuka kepada pesakit luar.

Kebiasaannya, bagi mereka yang memerlukan rawatan, mereka dikehendaki untuk datang terus ke pusat kesihatan dan beratur untuk sesi rawatan. Pertama sekali, mereka perlu mendaftar dan menunggu giliran mereka, tidak ada pilihan lain. Pesakit tidak dibenarkan untuk membuat temu janji terdahulu sebelum berjumpa dengan pegawai kesihatan. Ini kerana temu janji hanya akan diberikan dan diatitkan oleh pegawai kesihatan untuk temu janji lanjutan yang dijadualkan selepas rawatan awal untuk memeriksa kemajuan atau tindak balas pesakit terhadap rawatan yang diberikan.

Kaedah semasa dalam menjadualkan temu janji dan pengurusan maklumat pesakit tertakluk kepada kesilapan manusia yang menyebabkan aliran dalam proses menjadi tidak cekap. Hasil daripada penggunaan kaedah manual semasa adalah masa menunggu yang lama bagi pesakit. Untuk pesakit, mereka perlu mengikut prosedur pusat kesihatan bagi rawatan kesihatan pertama mereka. Walaupun mereka telah diberikan tarikh temu janji bagi rawatan lanjut, mereka tidak diberikan kebebasan untuk memilih masa yang mereka kehendaki sendiri.

UKMHealth merupakan sistem berdasarkan aplikasi mudah alih yang akan memudahkan proses menguruskan temu janji antara pengguna dan PKU. Kepentingan dalam mendirikan UKMHealth adalah untuk memudahkan semua pihak yang terlibat dalam sesi temu janji di PKU. UKMHealth membenarkan pengguna untuk membuat temu janji bagi rawatan pilihan mereka mengikut waktu pilihan. Tambahan lagi, UKMHealth juga akan menyediakan pesakit-pesakit dengan semua maklumat daripada PKU dan rawatan yang disediakan. Selain mengatur temu janji, sistem ini akan menjadi platform untuk menghantar kepada pesakit maklumat dan notifikasi peringatan tentang temu janji tersebut.

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang dicadangkan untuk projek ini adalah Agile, pendekatan berperingkat dan berinkremental yang sesuai untuk projek berskala kecil. Ia membolehkan pemecahan projek kepada sub-modul yang lebih kecil dan berulang, memudahkan pengenalan awal masalah dan penyesuaian ciri berterusan. Pengujian dilakukan bersamaan dengan pembangunan, mengurangkan peluang kesalahan di akhir projek dan meningkatkan kualiti aplikasi mudah alih. Penyesuaian ciri juga dapat dilakukan secara berkala dalam setiap sprint, menghasilkan produk akhir yang lebih baik. Dengan pendekatan Agile ini, projek dapat berkembang secara fleksibel, dan pembangun dapat merespon perubahan keperluan pelanggan dengan lebih cekap. Ini akan memastikan bahawa aplikasi mudah alih akhir memenuhi keperluan dan jangkaan pengguna dengan lebih baik, menjadikannya pendekatan yang sesuai untuk projek ini.

Perancangan

Sebagai matlamat projek ini adalah untuk membangunkan sistem temu janji pusat kesihatan berasaskan telefon mudah alih, objektif projek telah diterangkan, termasuk manfaat kepada pesakit dengan mengurangkan masa menunggu mereka, meningkatkan kepuasan pesakit, dan membolehkan pengurusan kesihatan yang cekap. Kemudian, keperluan pengguna ditentukan untuk sistem ini.

Reka Bentuk

Berdasarkan keperluan yang dikumpulkan dari peringkat sebelumnya, alat yang diperlukan untuk sistem temujanji PKU ini seperti Android Studio telah dikenalpasti. Selain itu, reka bentuk senibina penghujahan pelanggan disyorkan untuk digunakan dalam projek ini, di mana bahagian pelanggan adalah aplikasi mudah alih pengguna, dan bahagian pelayan adalah aplikasi web pentadbir PKU. Sebuah prototype rendah aplikasi mudah alih dan interface aplikasi web dicipta untuk menunjukkan draf kasar aplikasi yang dicadangkan, seperti laman utama dan laman membuat temujanji bagi projek ini. Iterasi seterusnya kemudiannya dilakukan untuk meningkatkan dan menyempurnakan reka bentuk serta meningkatkan pengalaman pengguna bagi sistem temujanji PKU sepanjang tempoh projek.

Pembangunan

Fasa ini secara umum dikenali sebagai fasa pengkodan, di mana reka bentuk yang dicadangkan dalam fasa reka bentuk dikodkan menjadi perisian sebenar menggunakan alat pembangunan perisian yang dicadangkan iaitu Android Studio. Kemudian, fungsi-fungsi bahagian belakang projek diteruskan dengan menggunakan Firebase untuk menguruskan data di awan, iaitu Cloud Firestore. Beberapa contoh fungsi yang dilaksanakan adalah fungsi CRUD (Cipta, Baca, Kemas kini, Padam) untuk temujanji PKU. Di sisi lain, bahagian belakang seperti penyimpanan, pemprosesan, dan pengambilan data temujanji PKU dari pangkalan data telah dikodkan dan dilaksanakan.

Pengujian

Setiap fungsi dan modul projek diuji untuk memastikan bahawa mereka berfungsi dengan lancar. Ujian dilakukan secara berterusan sepanjang projek terhadap sebarang fungsi atau penyelesaian baru yang disediakan. Sebagai contoh, fungsi membuat temujanji diuji dari segi bagaimana pesakit akan berinteraksi dengannya atau transaksi yang mungkin dilakukan. Sistem temujanji PKU juga perlu diuji untuk mengelakkan pesakit daripada mengalami aplikasi yang lambat dan sukar, yang mungkin mengurangkan pengalaman pengguna.

Mengerahkan and Semak Semula

Fasa ini adalah untuk melaksanakan dan menerbitkan aplikasi mudah alih yang telah selesai. Selepas menerbitkan aplikasi, sebarang bug baru yang timbul harus diselesaikan melalui proses pengecaman ralat dan pengujian lanjut. Selepas membetulkan bug, penambahbaikan lanjutan boleh dilakukan kepada ciri-ciri untuk memenuhi kepuasan pengguna. Kemajuan ini dikaji semula untuk memastikan ia mencapai semua keperluan. Kemudian, iterasi baru berlaku, mengulangi semua fasa sebelumnya dan mempertimbangkan rancangan baru yang dicadangkan untuk meningkatkan aplikasi. Walau bagaimanapun, dua fasa ini mungkin tidak dijalankan sepanjang tempoh projek kerana aplikasi mungkin tidak diterbitkan ke Google Play Store atau Apple App Store kecuali jika diperlukan.

Pelancaran

Dalam fasa ini, objektif utama adalah untuk menghasilkan produk yang boleh dipercayai dan cekap yang memenuhi keperluan pengguna. Ini dicapai dengan menjalankan ujian jaminan kualiti untuk memastikan produk bebas dari ralat dan berfungsi dengan sempurna setelah

dilancarkan. Setelah semua ujian akhir dan pengesahan selesai, produk disediakan untuk pelancaran. Untuk membantu pengguna memahami perisian tersebut, pasukan pembangunan seringkali menawarkan latihan tentang penggunaannya dengan cekap. Apabila pasukan yang ditugaskan menyelesaikan semua aktiviti, mereka melangkah ke fasa akhir.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengguna untuk membuat tempahan temujanji dengan lebih efektif dan mudah. Keutamaan aplikasi ini terletak pada penyampaian maklumat temujanji serta proses tempahan, dan pada masa yang sama mengekalkan keanggunan antara muka (UI) aplikasi agar pengguna sentiasa berminat untuk menggunakan aplikasi ini.

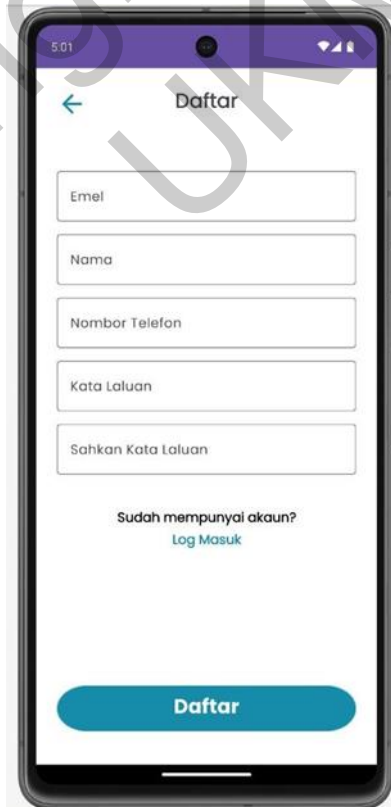
Perisian Android Studio telah digunakan untuk pembangunan Aplikasi Mudah Alih "UKMHealth". Java merupakan bahasa pengaturcaraan yang digunakan dalam Android Studio untuk menghasilkan fungsi-fungsi yang tertentu dalam aplikasi "UKMHealth". Antara muka pengguna (UI) juga dihasilkan dengan menggunakan Android Studio dan boleh disunting melalui fail eXtensible Markup Language (XML).

Pada masa yang sama, pangkalan data Firebase Realtime Database digunakan untuk menyimpan maklumat pengguna dan temujanji yang telah ditempah. Firebase Storage digunakan untuk menyimpan dokumen atau imej berkaitan dengan temujanji dalam aplikasi "UKMHealth". Firebase Authentication juga digunakan untuk pengguna mendaftar dan log masuk ke dalam aplikasi menggunakan emel dan kata laluan yang telah didaftarkan.

Rajah menunjukkan reka bentuk halaman utama Aplikasi "UKMHealth" untuk pemula, iaitu halaman muka masuk. Halaman muka masuk boleh dibahagikan kepada dua halaman termasuk halaman log masuk dan halaman pendaftaran. Rajah 1, Rajah 2 dan Rajah 3 menunjukkan halaman muka masuk, log masuk dan pendaftaran.



Rajah 1 Antara Muka Log Masuk



Rajah 2 Antara Muka Pendaftaran



Rajah 3 Antara Muka Log Masuk

Setelah pengguna log masuk ke aplikasi “UKMHealth”, pengguna akan dipaparkan dengan ruang utama aplikasi. Halaman ini mempunyai beberapa fungsi utama yang memudahkan pengguna dalam menguruskan perkhidmatan kesihatan mereka. Fungsi pertama ialah "Buat Temujanji," yang membolehkan pengguna membuat janji temu baru dengan penyedia perkhidmatan kesihatan. Fungsi kedua ialah "Senarai Temujanji," yang membolehkan pengguna melihat senarai janji temu yang telah dijadualkan. Ini memudahkan pengguna untuk mengakses dan menyemak semua janji temu yang telah ditetapkan. Selain itu, halaman ini juga menawarkan pilihan untuk melihat fasiliti yang disediakan. Terakhir sekali, dibawah sekali dapat dilihat iklan yang telah diletakkan dari pihak PKU. Di bahagian bawah skrin, terdapat tiga ikon navigasi: "Laman Utama," "Temujanji," dan "Profil" yang membolehkan pengguna berpindah antara halaman utama, halaman temujanji, dan halaman profil mereka dengan mudah.



Rajah 4 Antara Muka Halaman Utama

Halaman melihat senarai temujanji merupakan halaman yang dikhaskan kepada pengguna untuk melihat temujanji yang telah dibuat oleh pengguna. Setiap temujanji dipaparkan dalam bentuk kad yang mengandungi beberapa maklumat penting. Di sebelah kiri setiap kad, terdapat tarikh temujanji yang ditulis dalam format hari dan bulan. Di sebelah kanan tarikh, terdapat maklumat mengenai jenis rawatan, masa temujanji, dan status temujanji. Pengguna boleh memilih butang “Tunda” jika ingin mengubah kepada tarikh lain manakala butang “Batal” pula jika pengguna ingin membatalkan temujanji yang telah dibuat. Setiap temujanji yang telah dibuat akan dihantar ke Admin untuk diterima atau ditolak dan apabila diterima halaman ini akan menunjukkan bahawa temujanji tersebut diterima.



Rajah 5 Antara Muka Halaman Membuat Temujanji

Halaman seterusnya menunjukkan halaman membuat temujanji . Halaman ini mempunyai fungsi tempahan temujanji yang terperinci dan mudah digunakan. Di skrin ini, pengguna boleh mengisi maklumat yang diperlukan untuk menempah temujanji dengan penyedia perkhidmatan kesihatan. Pengguna perlu memasukkan nama mereka dalam ruangan "Nama" untuk memastikan identiti mereka dikenal pasti dengan betul. Selepas itu, mereka perlu mengisi nombor telefon dalam ruangan "Nombor Telefon" supaya penyedia perkhidmatan kesihatan dapat menghubungi mereka jika perlu. Seterusnya, pengguna perlu memilih jenis fasiliti yang diperlukan. Pengguna juga perlu memilih tarikh untuk temujanji mereka. Tarikh yang dipilih akan dipaparkan dalam ruangan "Pilih Tarikh." Akhir sekali, pengguna perlu memilih slot masa yang sesuai untuk temujanji mereka. Setelah semua maklumat diisi, pengguna boleh menekan butang "Tempah Temujanji" untuk mengesahkan dan membuat tempahan.



The screenshot shows a mobile application interface for booking an appointment. The title is "Tempah Temujanji". The form consists of the following sections:

- Nama**: A text input field with the placeholder "Masukkan nama anda".
- Nombor Telefon**: A text input field with the placeholder "Masukkan nombor telefon".
- Pilih Fasilitas**: A dropdown menu with the selected option "Pemeriksaan 'Ultrasound'".
- Pilih Tarikh**: A date picker showing "27/06/2024".
- Pilih Slot Masa**: A dropdown menu that is currently empty.

Below the form is a large blue button labeled "Tempah Temujanji". At the bottom, there is a navigation bar with three icons: a house icon labeled "Laman Utama", a calendar icon labeled "Temujanji", and a person icon labeled "Profil".

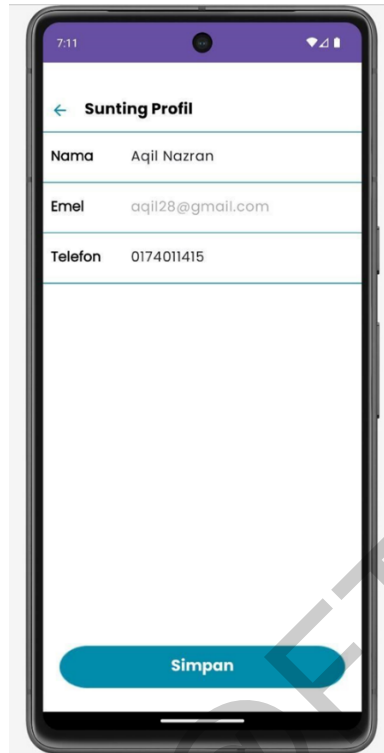
Rajah 6 Antara Muka Halaman Membuat Temujanji

Halaman seterusnya merupakan Halaman Profil Diri di dalam aplikasi UKMHealth. Dalam halaman ini, Pertama sekali, pengguna dapat melihat nama mereka dan terdapat pautan "Lihat Profil" yang membolehkan pengguna melihat dan mengemas kini maklumat peribadi mereka. Ini memastikan bahawa semua maklumat yang disimpan dalam aplikasi adalah tepat dan terkini. Seterusnya, terdapat pilihan "Keselamatan Kata Laluan" yang membolehkan pengguna menguruskan keselamatan akaun mereka. Pengguna boleh menukar kata laluan mereka. Terdapat juga pilihan "Padam Akaun" yang membolehkan pengguna memadam akaun mereka dari aplikasi. Akhir sekali, terdapat pilihan "Log Keluar" yang membolehkan pengguna log keluar dari aplikasi dengan mudah.



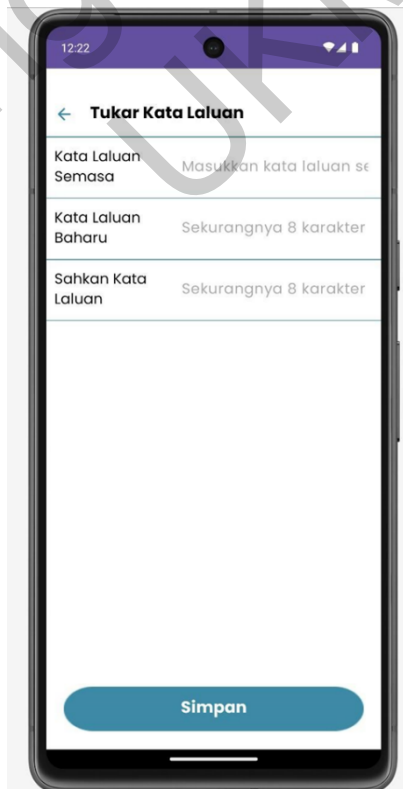
Rajah 7 Antara Muka Halaman Profil Diri

Rajah 8 dibawah menunjukkan halaman sunting profil apabila menekan butang lihat profil. Pengguna boleh mengubah nama dan nombor telefon.



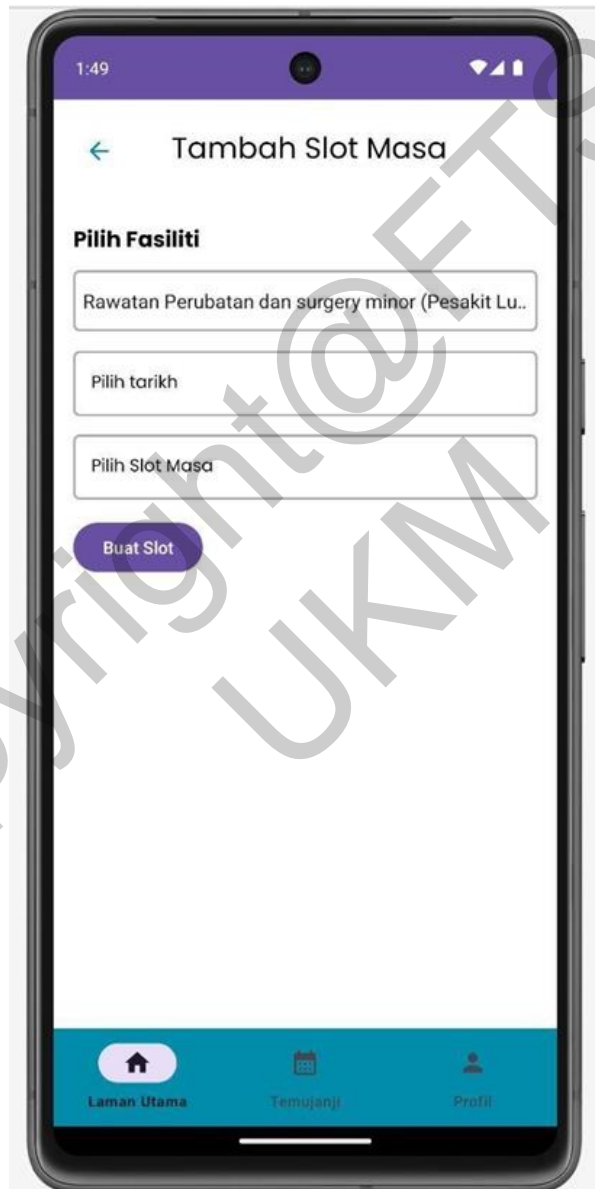
Rajah 8 Antara Muka Halaman Sunting Profil

Rajah 9 dibawah menunjukkan halaman menukar kata laluan apabila menekan butang Keselamatan Kata Laluan.



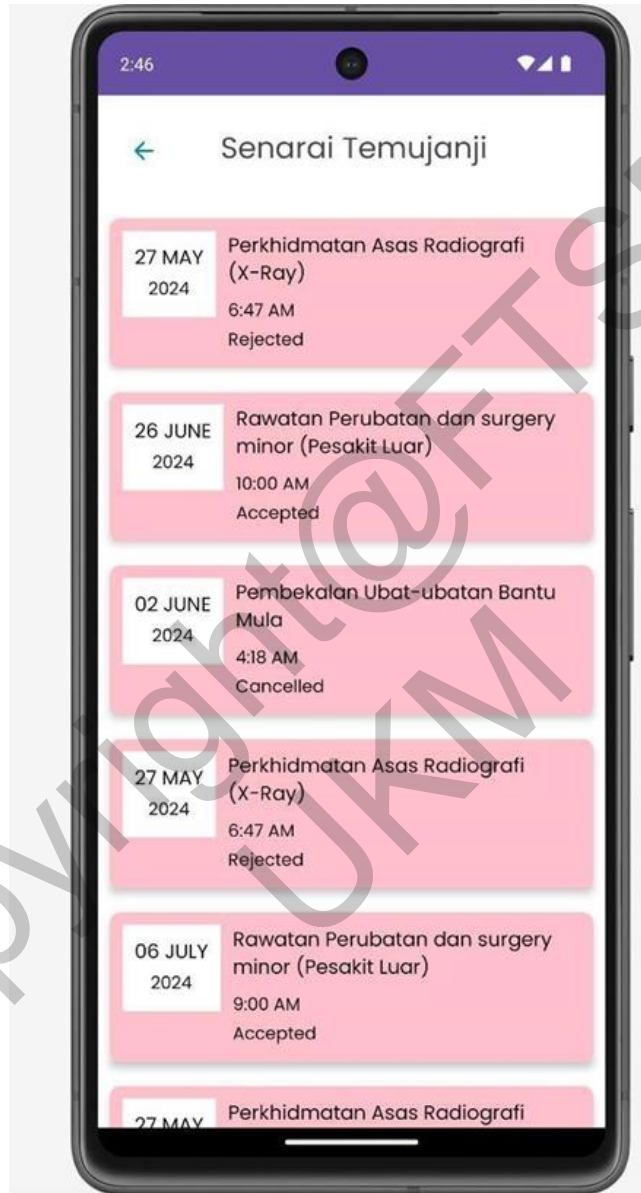
Rajah 9 Antara Muka Halaman Tukar Kata Laluan

Halaman membuat slot temujanji ini digunakan untuk menambah slot masa bagi temujanji kesihatan pihak admin untuk memberi slot kepada pengguna. Bahagian atas sekali terdapat bahagian "Pilih Fasiliti" di mana admin boleh memilih jenis rawatan yang diinginkan untuk dibuat slot. Di bawah kotak pilihan fasiliti, terdapat dua kotak input untuk admin memilih tarikh dan slot masa bagi temujanji tersebut. Kotak pertama adalah untuk memilih tarikh dengan label "Pilih tarikh" dan kotak kedua adalah untuk memilih slot masa dengan label "Pilih Slot Masa". Selepas mengisi semua maklumat, admin boleh menekan butang "Buat Slot" dan slot temujanji pon berjaya dibuat dan dipaparkan kepada pengguna.



Rajah 10 Antara Muka Halaman Menambah Slot Dari Sudut Admin

Halaman ini adalah halaman pengurusan temujanji yang digunakan oleh pihak admin. Di halaman ini akan memaparkan segala temujanji yang telah dibuat oleh semua pengguna yang ingin membuat temujanji dengan PKU. Admin dapat memilih untuk menolak atau menerima setiap temujanji. Di setiap kad temujanji akan ditunjukkan tarikh, masa dan juga fasiliti.



Rajah 11 Antara Muka Halaman Mengurus Slot Dari Sudut Admin

Pengujian Kebolegunaan

Jantina dan Peranan

Kita boleh menyimpulkan bahawa daripada 11 responden, 54.5% adalah lelaki dan 45.5% adalah perempuan. Dalam segi peranan mereka, majoriti responden (90.9%) adalah pelajar, manakala hanya 9.1% adalah staf Pusat Kesihatan UKM. Ini menunjukkan bahawa pelajar merupakan kumpulan yang dominan dalam memberikan maklum balas terhadap soal selidik ini.

Pengalaman dan Kesukaran

Hasil tinjauan menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai pengalaman menggunakan perkhidmatan Pusat Kesihatan UKM, dengan 90.9% responden menjawab "Ya" dan hanya 9.1% menjawab "Tidak". Selain itu, apabila ditanya mengenai kesukaran menempah temu janji di Pusat Kesihatan UKM, 72.7% responden menyatakan bahawa mereka menghadapi kesukaran, manakala 27.3% menyatakan tidak menghadapi masalah tersebut. Ini menunjukkan bahawa walaupun ramai yang telah menggunakan perkhidmatan pusat kesihatan, terdapat isu dalam proses penempahan temu janji yang perlu diperbaiki.

Kegunaan & Kebolegunaan

Berdasarkan hasil tinjauan, dapat disimpulkan bahawa aplikasi yang digunakan untuk Pusat Kesihatan UKM diterima dengan baik oleh para pengguna. Majoriti responden mendapati aplikasi ini mudah digunakan dengan 45.5% memberikan penilaian "Setuju" dan 36.4% memberikan penilaian "Sangat Setuju". Sebanyak 45.5% juga melaporkan bahawa mereka boleh mencari maklumat yang diperlukan dengan mudah dan mereka setuju dengan kenyataan ini, manakala 36.4% sangat setuju.

Dalam aspek arahan yang diberikan, 36.4% responden setuju bahawa arahan dalam aplikasi adalah jelas dan mudah difahami, sementara 36.4% sangat setuju. Selain itu, aplikasi ini dinilai responsif dan cepat digunakan oleh 63.6% responden yang setuju, dan 36.4% yang sangat setuju.

Warna dan font yang digunakan dalam aplikasi juga disukai oleh pengguna, dengan 27.3% setuju bahawa ianya menyenangkan dan 45.5% sangat setuju. Dari segi susun atur (layout) aplikasi, 36.4% responden setuju ia memudahkan penggunaan aplikasi, sementara 54.5% sangat setuju.

Reka bentuk aplikasi juga menarik perhatian pengguna, di mana 54.5% memberikan penilaian "Setuju" dan 36.4% memberikan penilaian "Sangat Setuju". Proses penempahan temu janji juga dilaporkan lebih menyenangkan oleh 63.6% responden yang setuju, dan 27.3% yang sangat setuju. Keseluruhan, 72.7% responden berasa puas hati menggunakan aplikasi ini dan mereka setuju, manakala 27.3% sangat setuju. Sebanyak 63.6% responden berasa gembira menggunakan aplikasi ini dan mereka setuju, sementara 36.4% sangat setuju.

Tambahan pula, 81.8% responden menyatakan bahawa mereka akan menggunakan aplikasi

ini lagi pada masa hadapan dan mereka setuju, manakala 18.2% sangat setuju. Selain itu, 54.5% responden setuju untuk mengesyorkan aplikasi ini kepada rakan atau keluarga mereka, sementara 45.5% sangat setuju.

Secara keseluruhan, tinjauan menunjukkan bahawa aplikasi Pusat Kesihatan UKM diterima dengan baik oleh pengguna, dengan penilaian yang tinggi dalam kebanyakan aspek termasuk kemudahan penggunaan, kefahaman arahan, responsif aplikasi, serta kesenangan dan kepuasan pengguna. Pengguna juga menunjukkan kecenderungan yang tinggi untuk menggunakan dan mengesyorkan aplikasi ini pada masa hadapan.

Cadangan Penambahbaikan

Berdasarkan batasan yang dikenalpasti, beberapa cadangan penambahbaikan untuk masa hadapan telah disarankan. Pertama, peningkatan sumber manusia dan kewangan adalah penting untuk memastikan semua fungsi dapat dibangunkan dan diuji dengan lebih teliti. Menambah bilangan kakitangan yang berpengalaman dalam pembangunan perisian dan reka bentuk antaramuka pengguna akan meningkatkan keupayaan untuk mencipta aplikasi yang lebih canggih dan mesra pengguna. Selain itu, peruntukan dana yang mencukupi dapat digunakan untuk membeli alat dan teknologi pengujian yang lebih baik, serta menyediakan latihan yang relevan kepada pasukan pembangunan.

Kedua, melibatkan lebih ramai pengguna dalam proses pengujian akan memberikan maklum balas yang lebih menyeluruh dan membantu memperbaiki aplikasi berdasarkan maklum balas tersebut. Pengujian beta secara meluas dapat dijalankan dengan melibatkan pelbagai lapisan masyarakat, termasuk pelajar, kakitangan, dan orang awam. Ini akan membantu mengenal pasti dan membetulkan isu-isu yang mungkin tidak disedari dalam fasa pengujian awal. Pelaksanaan sesi maklum balas yang kerap juga boleh membantu dalam mengumpul cadangan peningkatan daripada pengguna sebenar.

Ketiga, pengoptimuman infrastruktur teknologi perlu dilakukan untuk memastikan kestabilan dan keupayaan yang mencukupi untuk menyokong penggunaan aplikasi yang semakin meningkat. Memastikan server dan pangkalan data yang digunakan adalah stabil dan mampu menangani beban yang tinggi adalah penting untuk mengelakkan masalah teknikal yang boleh mengganggu pengguna. Meningkatkan langkah-langkah keselamatan siber juga penting untuk melindungi data pengguna daripada ancaman atau serangan yang berpotensi.

Selain itu, melaksanakan langkah-langkah keselamatan tambahan untuk melindungi data pengguna dan memastikan keselamatan maklumat adalah penting. Langkah-langkah seperti enkripsi data, penggunaan protokol keselamatan yang ketat, dan audit keselamatan berkala dapat membantu mengurangkan risiko pelanggaran data. Penambahbaikan reka bentuk antaramuka pengguna juga perlu dilakukan untuk menjadikan aplikasi lebih mesra pengguna dan mudah digunakan.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, kajian ini telah berjaya membangunkan aplikasi UKMHealth yang berfungsi untuk memudahkan proses tempahan temujanji di Pusat Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia. Meskipun terdapat beberapa batasan dalam pembangunan dan pengujian aplikasi ini, hasil kajian menunjukkan bahawa aplikasi ini dapat memenuhi keperluan asas pengguna dengan baik. Cadangan penambahbaikan yang telah dikenalpasti diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan lagi kualiti dan fungsi aplikasi ini pada masa hadapan, seterusnya memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan efisien. Dengan komitmen terhadap penambahbaikan berterusan, aplikasi UKMHealth berpotensi untuk menjadi alat yang sangat berguna dalam pengurusan kesihatan di UKM.

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu, saya ingin memberi kesyukuran kepada Tuhan kerana dengan limpah dan kurnianya, saya dapat menyiapkan usulan projek yang ini dengan sempurna dalam jangka sama yang telah ditetapkan. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada penyelia projek tahun akhir saya, Dr. Amelia Natasya binti Abdul Wahab atas nasihat dan tunjuk ajar yang banyak membantu saya dalam menyiapkan projek tahun akhir ini.

Di samping itu, kalungan penghargaan juga atas bantuan dan hasil kerja pensyarah Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM). Terima kasih kepada rakan sekelas yang memberi sokongan fizikal dan mental dengan memberi idea-idea dan menghulurkan bantuan sepanjang proses penyediaan projek tahun akhir ini.

Seterusnya, ribuan terima kasih tidak terhingga kepada keluarga saya yang memberikan bantuan sokongan sepanjang tempoh menyediakan projek tahun akhir ini. Terima kasih juga kepada pihak Perpustakaan Tun Sri Lanang (PTSL) yang memberi bantuan atas pencarian maklumat untuk menyempurnakan dan menyiapkan projek tahun akhir ini.

RUJUKAN

- A.B., & Ramlan, C. 2019. Impact of population growth on healthcare services. *Journal of Health and Medical Research*, 5(1), 12-18.
- Cathrine Edelhard Tømte, Trine Fosslund, Per Olaf Aamodt & Lise Degn. 2019. Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education* 25(1): 98-114.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13538322.2019.1603611>
- Colbys. 2023. [UXC2] Doctolib: Specialist' Profile <https://dribbble.com/shots/5658897--UXC2-Doctolib-Specialist-Profile>
- DesignRush. 2023. ZocDoc. <https://www.designrush.com/best-designs/apps/zocdoc>
- Fink, A. 2014. *Conducting research literature reviews: From the internet to paper*. Sage Publications.

- Geeksforgeeks. 2023. MVC Framework Introduction. <https://www.geeksforgeeks.org/mvc-framework-introduction/>
- Kamal Qteishat, M. 2014. The Impact of Information System Success Factors, Human Resource Staff Satisfaction, and E-Human Resource Use on Organizational Benefit. https://www.academia.edu/71642767/Human_Resource_Staff_Satisfaction_and_E_Human_Resource_Use_on_Organizational_Benefit
- Khan, Z., Farooq, A., & Riaz, F. 2017. A survey of appointment scheduling issues and approaches in healthcare. Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2017.05.001>
- Practo. 2023. <https://www.practo.com/providers/doctors>
- Sarah Laoyan. 2022. What is Agile methodology? (A beginner's guide). <https://asana.com/resources/agile-methodology>
- Yvonne Lee. 2021. RMK-12: Advanced Digital Skills In Malaysia. Astro Awani. 28 144 September. <https://www.astroawani.com/berita-bisnes/rmk12-advanced-digital-skills-malaysia-322247>

Mohamad Aqil Nazran Bin Azizuddin (A186573)

Dr. Amelia Natasya Binti Abdul Wahab

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia