

APLIKASI PENGLIBATAN SUKAN DALAM KALANGAN PELAJAR UKM(PLAYPAL)

MOHD KHAIRUL FIQRI BIN AZMAN
NOR SAMSAH BINTI SANI

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

ABSTRAK

Sistem aplikasi penglibatan sukan di kalangan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) atau dikenali sebagai PlayPal, direka khas kepada pelajar UKM untuk memudahkan penglibatan sukan di kampus bagi memupuk minat pelajar UKM dalam menjalankan aktiviti sukan tanpa ada sebarang masalah seperti tidak mempunyai ahli pasukan yang cukup untuk bermain bersama. Selain itu, PlayPal turut dilengkapi dengan ciri penempahan gelanggang bagi memudahkan pelajar untuk menempah gelanggang sebelum memulakan aktiviti sukan. PlayPal juga dilengkapi dengan ciri pencarian jurulatih yang mana pelajar dapat mencari jurulatih yang sesuai dengan sukan yang diminati, dengan adanya jurulatih pelajar juga dapat mempelajari pengkhususan sukan dengan lebih mendalam. PlayPal berfungsi sebagai aplikasi mudah alih yang mesra pengguna yang menggunakan perkhidmatan pengkomputeran awan seperti firebase untuk memastikan pengesahan pengguna yang selamat. Sistem yang dibangunkan adalah berasaskan aplikasi mudah alih yang dapat diakses melalui sambungan rangkaian dengan pembangunan aplikasi dibina menggunakan platform Android Studio yang dikenali kerana kecekapan dalam pembangunan aplikasi mudah alih. Dengan menggunakan teknologi moden ini, diharapkan PlayPal dapat memberi kemudahan kepada pelajar UKM dalam mendapatkan akses kepada maklumat semasa berkenaan aktiviti sukan di kampus, juga menggalakkan mereka untuk menyertai aktiviti sukan dengan lebih efisien.

PENGENALAN

Pada masa kini, terdapat ramai orang yang gemar bersukan terutamanya dikalangan pelajar UKM seperti Badminton, Futsal, Bola Sepak dan lain-lain. Keaktifan dalam sukan bukan hanya aktiviti fizikal semata-mata, tetapi sebagai cara untuk kita menjamin kesihatan yang baik, mengurangkan tekanan dan memupuk semangat setia kawan. Aktiviti fizikal diketahui mempunyai pengaruh positif terhadap daya tumpuan, keupayaan mengingat dan tingkah laku. Pengurangan masa pembelajaran akademik untuk melakukan aktiviti fizikal tidak memberi kesan kepada pencapaian akademik pelajar. Sebaliknya jika masa melakukan aktiviti fizikal dikurangkan untuk menambah masa pembelajaran didapati ia tidak meningkatkan pencapaian pelajar malah memberi kesan negatif kepada kesihatan. Dapatan kajian sebegini mencadangkan adanya hubungan positif antara aktiviti fizikal dengan peningkatan keupayaan kognitif pelajar (Trudeau & Shephard, 2008). Bagi melibatkan diri dalam aktiviti sukan ini, terutamanya sukan berkumpulan seperti badminton, futsal atau bola sepak adalah penting untuk memiliki pasukan yang mencukupi untuk bermain permainan dengan lancar malah dapat menggalakkan hubungan sosial yang berkualiti diantara ahli kumpulan. Oleh itu, ketika mereka ingin bermain sukan kadangkala mereka menghadapi masalah kekurangan pemain dalam pasukan atau tidak mempunyai rakan sepasukan untuk bermain bersama. Sistem aplikasi penglibatan sukan di kalangan pelajar UKM adalah aplikasi bagi pengguna untuk mencari rakan sepasukan untuk bermain sukan, mencari jurulatih dan juga mengempah gelanggang dengan lebih efisien. Ini akan membantu meningkatkan penglibatan dalam sukan dan memastikan permainan berjalan dengan lancar. Selain itu, aplikasi ini juga memudahkan para pengguna untuk mengetahui pemain, jurulatih dan gelanggang terdekat, menjadikan proses pencarian dan penempahan lebih mudah dan cepat. Dengan penyimpanan data dan maklumat pengguna dalam pangkalan data, aplikasi ini juga dapat menyediakan rekod yang berguna untuk pengurusan dan analisis sukan di kalangan pelajar UKM.

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan projek ini ialah model "Agile" atau tangkas yang menggunakan lelaran pembangunan dan pengujian berterusan sepanjang kitaran hayat pembangunan perisian projek. Metodologi ini dipilih kerana ia memecahkan tugas kepada lelaran yang lebih kecil dan tidak terlibat dengan perancangan jangka masa panjang, membenarkan perubahan walaupun sudah jauh dalam kitaran hayat pembangunan. Metodologi ini amat sesuai dengan projek ini yang memerlukan pendekatan pembangunan permainan yang lebih fleksibel dan berorientasikan kepada pengguna. Dengan menggunakan metodologi Agile untuk projek ini, produk akhir yang berkualiti boleh dihasilkan.

Fasa Perancangan

Fasa ini melibatkan perancangan teliti termasuk penghasilan tajuk projek, pernyataan masalah, skop, dan kekangan untuk menentukan kebolehan pelaksanaan projek.

Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk dimulakan setelah perancangan teliti di mana informasi yang diperlukan ditetapkan. Aliran pengguna digunakan untuk menggambarkan dengan jelas fungsi sistem yang dibangunkan. Antara muka pengguna direka bentuk menggunakan aplikasi "Figma", sementara aplikasi ini juga digunakan untuk merancang paparan fungsi-fungsi yang akan dibina.

Fasa Pembangunan

Fasa ini melibatkan penggunaan "Android Studio" untuk memulakan pembangunan sistem. Aplikasi Android dapat dibangunkan dan diperiksa secara langsung setelah diterbitkan kepada pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Pelajar akan menggunakan aplikasi sebagai pengguna dan akan terdapat juga pentadbir yang menguruskan tempahan gelanggang. Oleh itu, pangkalan data diperlukan untuk menyimpan maklumat seperti nama pengguna dan kata laluan. Firebase akan digunakan untuk tujuan sistem pengurusan pangkalan data, kerana ia mempunyai ciri-ciri produk seperti Authentication. Firebase Authentication digunakan untuk mengesahkan identiti pengguna yang mengakses aplikasi atau perkhidmatan, menawarkan pelbagai kaedah pengesahan termasuk pengesahan e-mel dan kata laluan.

Fasa Pengujian

Dalam fasa pengujian, sistem yang telah dibangunkan diuji untuk memastikan keberkesanan ciri-ciri yang dicadangkan dan untuk memperbaiki sebarang kecacatan yang ditemui. Pengesahan aplikasi melibatkan penggunaan pengesahan e-mel dan kata laluan dengan bantuan Firebase untuk menyederhanakan proses, termasuk pengurusan kata laluan dan pemulihan akaun.

Fasa Penilaian

Untuk menguji aplikasi dan mendapatkan maklum balas pengguna, dua kaedah utama digunakan: soal selidik Google Form dan pengujian kes guna. Soal selidik Google Form melibatkan 15 responden yang terdiri daripada pelajar UKM. Soal selidik ini dibahagikan kepada 2 bahagian: Bahagian A untuk info responden, Bahagian B untuk kepuasan pengguna, dengan jumlah keseluruhan 9 soalan. Soal selidik diedarkan kepada rakan-rakan luar dalam kampus.

Selain itu, pengujian kes guna dilakukan dengan 9 kes ujian. Kaedah pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan maklum balas responden mengenai kebolehgunaan aplikasi. Kedua-dua kaedah ini membantu dalam memahami keperluan pengguna dan menilai prestasi aplikasi dengan lebih terperinci.

Jadual 1 Keperluan fungsi bagi kes guna dan pengujian

Keperluan Fungsi	ID Kes Guna	ID Pengujian
Pengguna membuat akaun untuk mengakses aplikasi	UC1	TUC1
Pengguna boleh log masuk ke dalam sistem	UC2	TUC2
Pengguna menempah gelanggang untuk tarikh dan masa tertentu	UC3	TUC3
Pengguna menghantar permintaan kepada pengguna lain untuk menyertai pasukan mereka	UC4	TUC4
Pengguna mencari pengguna lain untuk menyertai pasukan mereka	UC5	TUC5
Pengguna melihat butiran tempahan dan aktiviti sukan mereka	UC6	TUC6
Pengguna mencari jurulatih	UC7	TUC7
Pentadbir menguruskan tempahan gelanggang.	UC8	TUC8

Membolehkan pengguna membatalkan tempahan yang dibuat sebelum ini untuk gelanggang dalam sistem	UC9	TUC9
---	-----	------

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Aplikasi PlayPal telah selesai dibangunkan dengan lengkap beserta dokumentasinya. Sepanjang proses pembangunan, aplikasi ini menggunakan Android Studio dan bahasa pengaturcaraan Java. Data disimpan di Firebase Realtime Database untuk memastikan maklumat pengguna sentiasa dikemas kini dan mudah diakses.

22:04 11%

Register

Please register yourself to continue with the amazing experience!

Coach Player

Full name

Email

Female Male

(without +60)

Must be 6 character

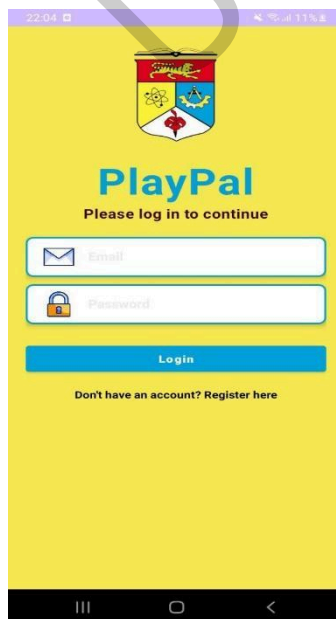
Confirm Password

Register

Already have an account? Sign in

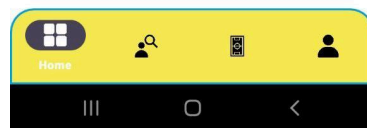
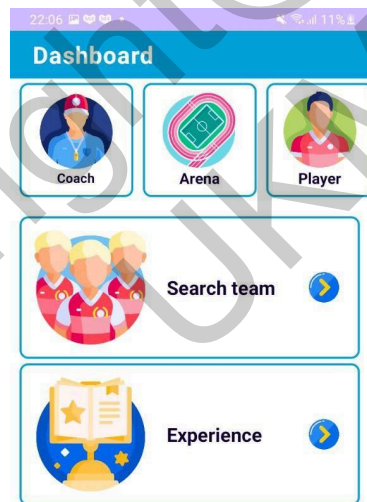
Rajah 1 Antara Muka Daftar Akaun Bagi Pemain dan Jurulatih.

Rajah 1 menunjukkan Antara Muka Daftar Akaun .Sekiranya pengguna menekan butang daftar, ia akan menyimpan data pengguna yang telah diisi. Data tersebut tersimpan di dalam pangkalan data Firebase seperti nama pengguna, emel, jantina ,nombor telefon dan kata laluan. Pendaftaran akaun hanya akan berjaya sekiranya pengguna mengisi kesemua maklumat diri yang diperlukan.



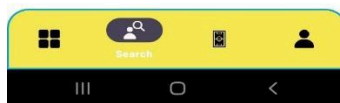
Rajah 2 Antara Muka Log Masuk

Rajah 2 menunjukkan Antara Muka Log Masuk. Setelah pengguna berjaya mendaftar, pengguna akan dibawa ke halaman Log Masuk dan aplikasi akan menavigasi pengguna ke halaman seterusnya berdasarkan peranan pengguna.



Rajah 3 Antara Muka Halaman Utama bagi Pemain

Rajah 3 menunjukkan antara muka halaman utama yang dilihat oleh pemain. Fungsi utama termasuk navigasi ke bahagian-bahagian lain aplikasi dan paparan maklumat penting kepada pemain



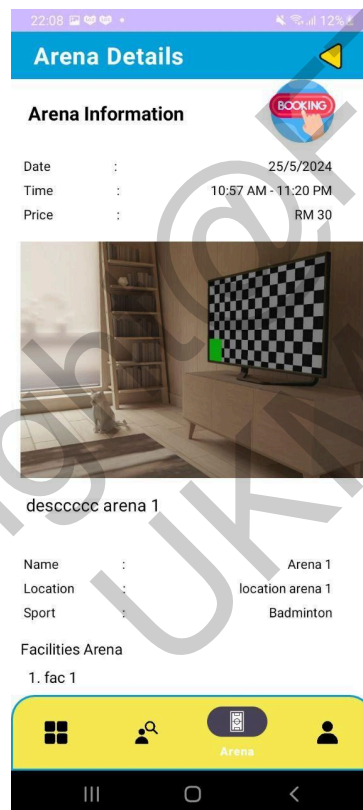
Rajah 4 Antara Muka Pencarian Pasukan bagi Pemain

Rajah 4 menunjukkan antara muka untuk pencarian pasukan. Pemain boleh mencari pasukan yang sedia ada untuk bergabung.



Rajah 5 Antara Muka Penempahan Gelanggang bagi Pemain

Rajah 5 menunjukkan antara muka penempahan gelanggang dalam aplikasi PlayPal. Antara muka ini memudahkan pemain untuk menempah gelanggang bagi bermain sukan pilihan mereka. Pemain boleh melihat maklumat terperinci tentang gelanggang yang tersedia, seperti lokasi, jenis sukan yang disokong, waktu yang tersedia, dan harga sewaan



Rajah 6 Antara Muka Butiran Gelanggang bagi Pemain

Rajah 6 menunjukkan antara muka yang memaparkan butiran gelanggang yang ingin ditempah oleh pemain. Antara muka ini direka bentuk untuk memudahkan pemain melihat maklumat terperinci mengenai gelanggang, seperti lokasi, waktu tersedia, kemudahan, dan jenis sukan yang boleh dimainkan di gelanggang tersebut.

22:08 12%

Booking Payment

Khairul Fiqri
khairul@gmail.com
1496568800

Payment Details

Card Number

Expiry Date (MM/YY)

CVC

Cardholder Name

Cancel Paid

Home

Rajah 7 Antara Muka Pembayaran Gelanggang bagi Pemain

Rajah 7 Menunjukkan pemain dapat membuat pembayaran untuk tempahan gelanggang yang telah dipilih. Dalam antara muka ini, pemain dapat membuat pembayaran untuk tempahan gelanggang yang telah dipilih. Antara muka ini memaparkan butiran pembayaran seperti nombor kad, tarikh luput, cvc dan nama pemegang kad



The screenshot displays a mobile application interface for a player's experience details. The form is titled "Experience" and is organized into several sections, each with a corresponding input field:

- Primary Sport:** Soccer
- Years of Experience:** 5
- Skill Level:** Beginner
- Position:** Smasher
- Previous Teams or Clubs:** Goodminton BC
- Achievements and Awards:** Double Champion
- Tournaments and Competitions:** Bangi Badminton League A

Below the form is a red "Update" button. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with a yellow background and a black bottom bar. The navigation bar includes a "Home" button, a search icon, a list icon, and a profile icon. The bottom bar contains the standard Android navigation icons: a home button, a back button, and a recent apps button.

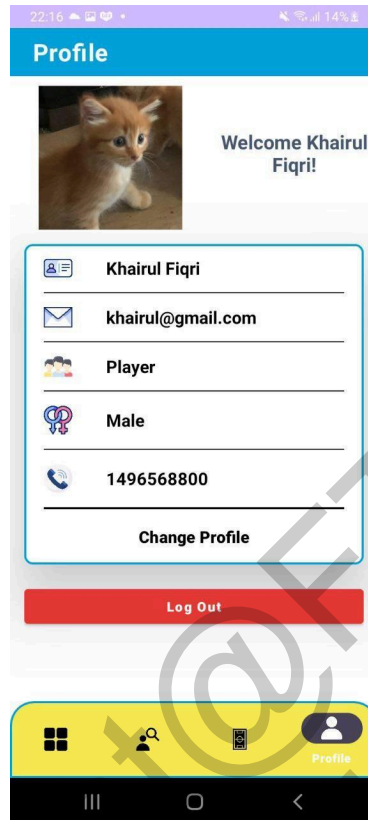
Rajah 8 Antara Muka Butiran Pengalaman bagi Pemain

Rajah 8 menunjukkan butiran pengalaman pemain, termasuk sukan yang mereka telah bermain, pasukan yang mereka sertai, dan pencapaian yang mereka telah perolehi.



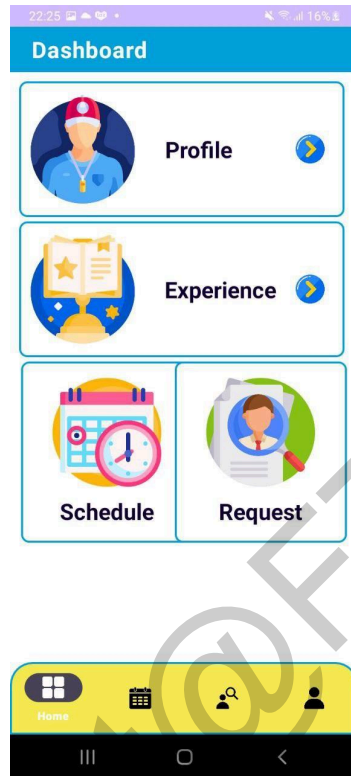
Rajah 9 Antara Muka Senarai Pemain bagi Pemain

Rajah 9 menunjukkan antara muka senarai pemain dalam aplikasi PlayPal. Dalam antara muka ini, pengguna dapat melihat senarai pemain yang terdapat dalam aplikasi. Setiap pemain dalam senarai ini mempunyai profil yang boleh dilihat oleh pengguna lain.



Rajah 10 Antara Muka Profil bagi Pemain

Rajah 10 menunjukkan antara muka profil dalam aplikasi PlayPal. Dalam antara muka ini, pemain dapat melihat dan mengemaskini profil mereka, termasuk maklumat peribadi seperti nama, e-mel, nombor telefon, dan gambar profil.



Rajah 11 Antara Muka Halaman Utama bagi Jurulatih

Rajah 11 menunjukkan antara muka halaman utama bagi jurulatih dalam aplikasi. Halaman ini menyediakan navigasi ke halaman lain seperti butiran pengalaman, penetapan jadual, permintaan untuk berlatih, dan profil jurulatih. Pengguna boleh memilih menu di bahagian bawah untuk mengakses halaman yang diinginkan.

The screenshot shows a mobile application interface with a blue header bar containing the time '22:26', signal strength, Wi-Fi, and battery level '16%'. The main title is 'Experience'. Below it, the section 'Coaching Experience Details' contains several input fields: 'Area of Expertise' with the value 'Track and Field', 'Years of Coaching Experience' with the value '5', 'Coaching Level' with the value 'Beginner', and 'Previous Teams or Clubs' with the value 'my teamsss'. There are two list boxes: 'Achievements and Awards' containing '1. award', '2. award 2', and '3. award 3'; and 'Certifications' containing '1. certi', '2. certi', and '3. certi'. A red 'Update' button is located below the lists. At the bottom, there is a yellow navigation bar with icons for Home, a calendar, a search, and a profile, and a green Android-style navigation bar.

Rajah 12 Antara Muka Butiran Pengalaman bagi Jurulatih

Rajah 12 menunjukkan butiran pengalaman jurulatih, termasuk sukan yang mereka telah latih, pasukan yang mereka telah bantu, dan pencapaian yang mereka telah perolehi.

22:27 16%

Schedule Available Training

Date :

DD/MM/YYYY

Choose time based on your available :

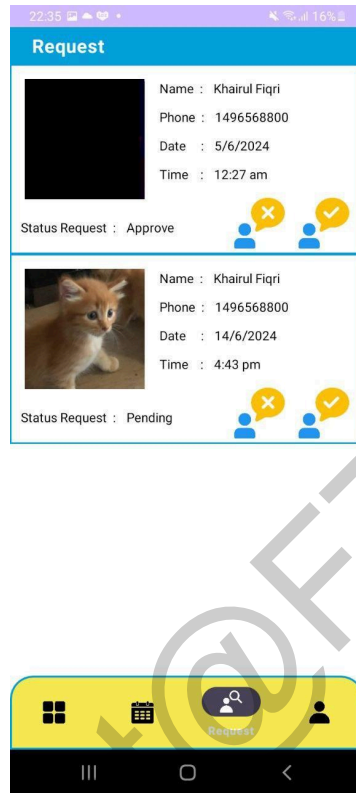
Click

Set Schedule

Schedule

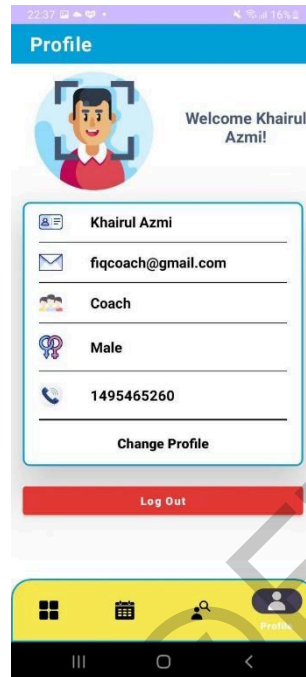
Rajah 13 Antara Muka Penetapan Jadual bagi Jurulatih

Rajah 13 menunjukkan jurulatih dapat menetapkan jadual latihan mereka. Pengguna boleh melihat senarai jadual dan menambah jadual baru berdasarkan ketersediaan mereka.



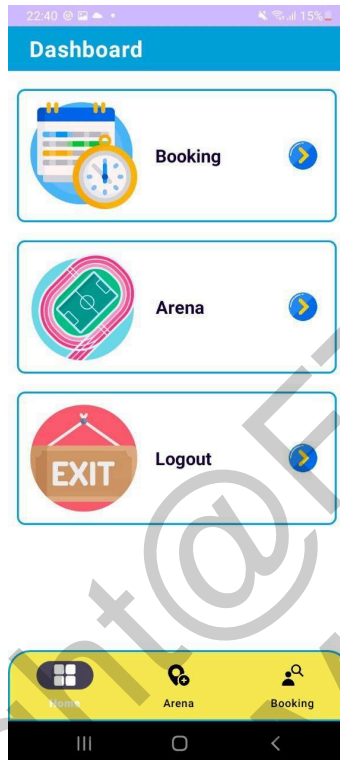
Rajah 14 Antara Muka Permintaan untuk Berlatih bagi Jurulatih

Rajah 14 menunjukkan permintaan untuk berlatih yang diterima oleh jurulatih dari pemain. Jurulatih boleh melihat senarai permintaan dan menerima atau menolak permintaan tersebut.



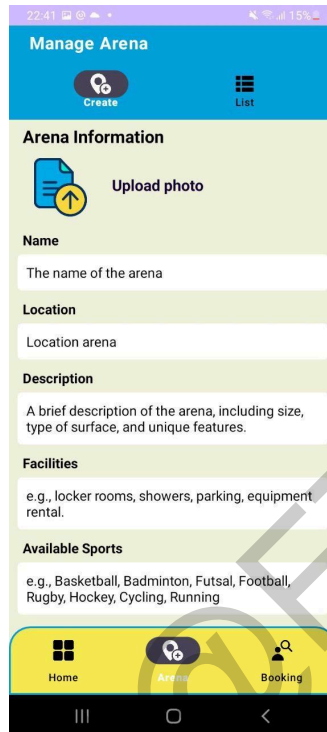
Rajah 15 Antara Muka Profil bagi Jurulatih

Rajah 15 menunjukkan Antara Muka Profil membolehkan jurulatih melihat dan mengemaskini profil mereka, termasuk maklumat peribadi, gambar profil, dan butiran lain yang berkaitan.



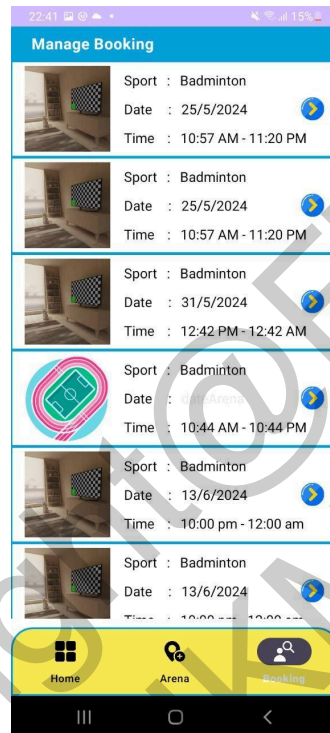
Rajah 16 Antara Muka Halaman Utama bagi Pentadbir

Rajah `16 menunjukkan Antara muka ini adalah halaman utama bagi pentadbir dalam aplikasi. Halaman ini menyediakan navigasi ke halaman lain seperti pengurusan penempahan dan gelanggang.



Rajah 17 Antara Muka Pengurusan Gelanggang bagi Pentadbir

Rajah 17 membolehkan pentadbir untuk menguruskan gelanggang sukan dalam aplikasi. Antara muka ini memaparkan senarai gelanggang yang ada, butiran gelanggang seperti nama, lokasi, fasiliti, sukan yang disediakan, harga, tarikh, dan masa. Pentadbir juga boleh membuat kemaskini dan gelanggang baru.



Rajah 18 Antara Muka Pengurusan Gelanggang bagi Pentadbir

Rajah 18 menunjukkan pentadbir dapat melihat senarai penempahan gelanggang, menguruskan penempahan. Pentadbir boleh mengakses butiran penempahan seperti tarikh, masa, gelanggang yang ditempah, nama pemesan, dan status penempahan.

Pengujian Kebolehgunaan

Pengujian kebolehgunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan aplikasi PlayPal mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada umum. Tujuan pengujian kebolehgunaan adalah untuk menilai kebolehgunaan sistem, mengumpul data kuantitatif, dan menilai kepuasan pengguna. Jadual 2 menunjukkan hasil pengujian kebolehgunaan.

Jadual 2 Hasil Pengujian Kes Guna

ID Pengujian	Hasil Jangkaan	Status Pengujian
TUC1	Pengguna berjaya mendaftar ke dalam aplikasi	Berjaya
TUC2	Pengguna berjaya log masuk ke dalam aplikasi	Berjaya
TUC3	Pengguna berjaya membuat tempahan.	Berjaya
TUC4	Pengguna berjaya memilih rakan sepasukan yang berpotensi	Berjaya
TUC5	Pengguna berjaya menghantar carian kepada pemain lain.	Berjaya
TUC6	Pengguna berjaya melihat butiran aktiviti yang diinginkan	Berjaya
TUC7	Pengguna berjaya memilih jurulatih yang diinginkan	Berjaya
TUC8	Butiran pengalaman pengguna berjaya dipaparkan oleh sistem	Berjaya

TUC9	Pentadbir berjaya menguruskan tempahan gelanggang	Berjaya
TUC10	Pengguna berjaya membatalkan tempahan.	Berjaya

Cadangan Penambahbaikan

Untuk masa depan, beberapa cadangan telah dikenalpasti seperti meningkatkan profesionalisme aplikasi untuk memastikan antaramuka lebih mesra pengguna dan profesional, serta memungkinkan aplikasi digunakan di kedua platform Android dan iOS. Selain itu, memperkenalkan fungsi sembang untuk meningkatkan interaksi efisien antara pemain, serta menambah fungsi analisis data yang memungkinkan pengguna untuk melihat pencapaian mereka sendiri. Penggunaan teknologi terkini seperti AI dan machine learning akan meningkatkan kecekapan aplikasi, termasuk dalam pengoptimuman prestasi pengguna berdasarkan data yang dianalisis. Pelatihan dan sokongan berterusan kepada pengguna serta peningkatan kolaborasi dengan pihak berkepentingan diharapkan dapat memastikan PlayPal kekal relevan dan bermanfaat di masa depan.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pembangunan aplikasi PlayPal berjaya mencapai objektif yang ditetapkan. Aplikasi ini menyediakan kemudahan sukan kepada pelajar UKM, memudahkan akses kepada maklumat sukan di kampus, dan menggalakkan penglibatan dalam aktiviti sukan. Diharapkan aplikasi PlayPal ini dapat memberikan manfaat yang besar kepada pelajar serta menggalakkan penggunaan yang lebih meluas dalam komuniti sukan. Dengan penambahbaikan yang dicadangkan, PlayPal berpotensi menjadi aplikasi yang lebih efektif dan bermanfaat bagi pengguna di masa akan datang.

Kekuatan Sistem

Sistem aplikasi PlayPal mempunyai beberapa kekuatan utama yang membezakannya daripada aplikasi lain. Pertama, antara muka pengguna yang mesra dan intuitif memudahkan pelajar UKM untuk menggunakan aplikasi tanpa mengalami kesukaran teknikal, menjadikannya boleh diakses oleh pelbagai tahap kemahiran teknologi. Selain itu, PlayPal menyediakan penyelesaian berpusat yang menggabungkan fungsi pencarian pasukan, penempahan gelanggang, dan pencarian jurulatih dalam satu platform, yang memudahkan pelajar dalam penglibatan sukan. Penggunaan

teknologi moden seperti Firebase untuk pengurusan pangkalan data dan pengesahan pengguna memastikan keselamatan dan kecekapan dalam pengendalian maklumat. Metodologi Agile yang digunakan dalam pembangunan aplikasi memberikan fleksibiliti dalam menyesuaikan ciri dan menangani perubahan keperluan dengan cepat, memastikan aplikasi sentiasa relevan dan berfungsi dengan baik. Selain itu, penyimpanan data di awan membolehkan maklumat sentiasa dikemas kini dan boleh diakses secara masa nyata, meningkatkan kecekapan dalam pengurusan dan penggunaan aplikasi.

Kelemahan Sistem

Walau bagaimanapun, sistem PayPal juga menghadapi beberapa kelemahan yang perlu diatasi. Pertama, aplikasi ini hanya boleh diakses melalui platform Android, mengehadkan penggunaannya kepada pelajar yang menggunakan peranti iOS dan mengurangkan potensi capaian yang lebih luas. Kebergantungan pada sambungan internet yang stabil juga boleh menjadi masalah di kawasan dengan liputan internet yang lemah, mengakibatkan gangguan dalam penggunaan aplikasi. Risiko keselamatan data masih wujud walaupun dengan penggunaan Firebase, memerlukan langkah-langkah keselamatan tambahan untuk melindungi maklumat pengguna. Penggunaan sumber peranti yang tinggi, terutamanya pada telefon pintar dengan spesifikasi rendah, boleh menjejaskan prestasi aplikasi. Selain itu, integrasi pelbagai fungsi seperti tempahan gelanggang, pencarian pasukan, dan pengurusan jurulatih menambah kompleksiti dalam pembangunan dan penyelenggaraan aplikasi, memerlukan perhatian berterusan untuk memastikan prestasi yang optimum.

PENGHARGAAN

Pertama sekali saya ingin memanjatkan kesyukuran kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dengan izinNya saya berjaya menyiapkan usulan projek bagi aplikasi penglibatan sukan dalam kalangan pelajar UKM(PlayPal).Terima kasih khas ditujukan kepada Dr Nor Samsiah binti Sani yang sudi menyelia dan memberi tunjuk ajar sepanjang penyediaan dan pembangunan projek. Sokongan dan dorongan daripada penyelia projek saya telah membantu saya mengatasi cabaran dan membantu saya dalam menyiapkan tugas ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan-rakan saya, yang selalu ada untuk membantu dan memberikan semangat apabila saya memerlukannya. Kerjasama dan sokongan mereka telah membantu saya untuk terus maju. Tidak lupa juga, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada keluarga saya, yang sentiasa memberikan sokongan moral dan emosi kepada saya. Tanpa kasih sayang dan dorongan keluarga, saya mungkin tidak akan dapat menyelesaikan tugas ini.Akhir sekali, berharap hasil

kerja keras ini dapat memberikan manfaat kepada semua dan membuka peluang untuk pengetahuan dan pembelajaran yang lebih baik di masa depan. Terima kasih.

RUJUKAN

- Isaac Sacolick. 2022. Apa itu metodologi agile. Pembangunan perisian moden dijelaskan. <https://www.infoworld.com/article/3237508/what-is-agile-methodology-modern-softwaredevelopment-explained.html> [20 Januari 2024]
- Gayasiswa Ukm, 2 Ogos 2019 <https://www.ukm.my/ukmshape/aplikasi-gaya-siswa/>
- Lane, G.K. 2021. How to write a software requirements specification(srs document). URL <https://www.perforce.com/blog/alm/how-write-software-requirements-specification-srs-document>
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 12.
- Doug Stevenson.25 Sep 2018.What is Firebase? The complete story, abridged. <https://medium.com/firebase-developers/what-is-firebase-the-complete-story-abridged-bcc730c5f2c0>
- Shweta. Apa itu carta Gantt? <https://www.forbes.com/advisor/business/software/what-is-agantt-chart/> [20 January 2024]
- Scarapicchia, T. M. F., Amireault, S., Faulkner, G., & Sabiston, C. M. (2017). Social support and physical activity participation among healthy adults: A systematic review of prospective 24 studies. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 50-83. doi:10.1080/1750984X.2016.1183222
- Carle, J. P. (2017). *Android app development in Android Studio: Java + Android Edition for beginners*. Manchester Academic Publishers.
- Javatpoint. Agile Model. <https://www.javatpoint.com/software-engineering-agile-model> [20 Jan 2024].
- Magdalena Andrzejewska. 2014. Eye-tracking verification of the strategy used to analyse algorithms expressed in a flowchart and pseudocode. *Interactive Learning Environments*. 24:8. 1981-1995
- Rouse, M. 2020. What is a mobile application? Techopedia. <https://www.techopedia.com/definition/2953/mobile-application-mobile-app> [12 January 2022].
- Misi dan visi UKM,2022 <https://www.ukm.my/portalukm/ms/misi-visi/>

Playo,2024,<https://playo.co/>

AFA,2024,<https://www.afa.community/>

RacketPal,2024,<https://racketpal.co.uk/>

MOHD KHAIRUL FIQRI BIN AZMAN (A192796)

Dr. Nor Samsiah binti Sani

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM