

APLIKASI PERKHIDMATAN KESIHATAN MEDICARE HOSPITAL BALIK PULAU

MUHAMMAD HAFIEZ BIN ABU HASSAN

NORLEYZA BINTI JAILANI

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

ABSTRAK

Aplikasi Perkhidmatan Kesihatan MediCare Hospital Balik Pulau merupakan inovasi dan membawa revolusi kepada pengurusan kesihatan di hospital. Melalui aplikasi mudah alih, sistem ini membolehkan pengguna mengakses maklumat kesihatan peribadi mereka dengan mudah dan pantas. Pengguna dapat membuat janji temu dengan doktor, memantau tahap kesihatan mereka sendiri, dan melihat preskripsi ubat secara elektronik. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan penglibatan pengguna dalam pengurusan kesihatan diri, tetapi juga membantu mempercepatkan proses rawatan di hospital. Antara ciri utama aplikasi ini ialah pengguna dapat mendapatkan nombor giliran dan jangkaan waktu menunggu mereka melalui aplikasi. Ini membantu mengurangkan masa menunggu pengguna di hospital dan meningkatkan pengurusan waktu pengguna dan hospital. Selain itu, aplikasi ini memudahkan pengguna membuat semakan sejarah data kesihatan peribadi untuk membuat keputusan bagi penjagaan kesihatan mereka. Pengguna juga dapat membuat temujanji melalui aplikasi ini bagi memberi kemudahan kepada mereka tanpa perlu hadir ke hospital. Sistem Perkhidmatan MediCare Hospital Balik Pulau mampu membawa kepada masa depan penjagaan kesihatan yang lebih baik.

Kata kunci: data kesihatan, temujanji, nombor giliran

Pengenalan

Dalam revolusi industri (IR) 5.0, perkhidmatan berkualiti merupakan salah satu aspek yang diberi penekanan (Maamoon 2021). Khususnya dalam bidang penjagaan kesihatan, perkhidmatan kesihatan seharusnya boleh dicapai di kawasan yang jauh. Teknologi memainkan peranan yang sangat penting dalam menangani cabaran yang dihadapi untuk menyediakan perkhidmatan penjagaan kesihatan yang berkualiti. Kajian ini menjurus kepada penambahbaikan kualiti perkhidmatan kesihatan di Klinik Nefrologi, Hospital Balik Pulau. Hasil dari pemerhatian awal dan pengalaman sebagai penjaga kepada pengguna yang telah berusia, beberapa kelemahan telah dikenalpasti. Antaranya adalah sebahagian perkhidmatan masih mengguna kaedah manual seperti penggunaan slip kertas dan salinan keras. Contohnya

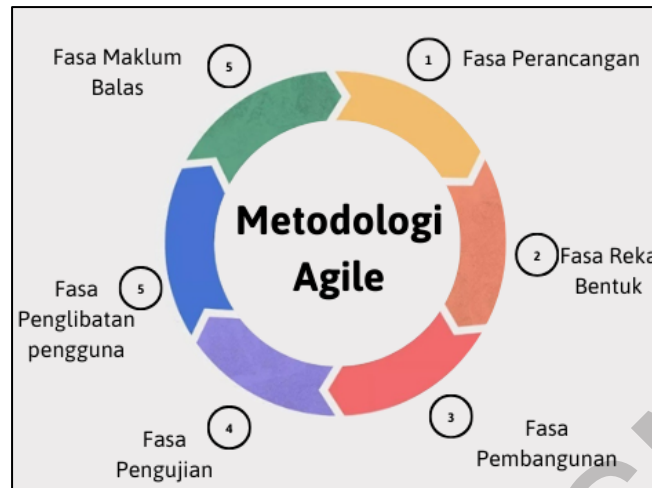
slip kertas masih diguna dalam sistem giliran pengguna, manakala priskripsi ubat juga diberi dalam bentuk salinan keras. Kelemahan yang ketara adalah salinan keras mudah hilang. Pengguna juga tidak dapat membuat anggaran bila giliran akan tiba dan bimbang untuk meninggalkan klinik. Mengambil kira kelemahan ini, suatu penyelesaian melalui penggunaan aplikasi mudah alih ini dicadangkan untuk memperbaiki kualiti perkhidmatan kesihatan di Klinik Nefrologi Hospital Balik Pulau. Aplikasi ini dapat mengumpulkan beberapa proses yang terlibat semasa kunjungan ke hospital (penjejakan nombor giliran dan anggaran masa menunggu) dan dan juga memberi capaian maklumat sejarah kesihatan pengguna, masa temu janji akan datang dan preskripsi ubat terutama jika bekalan ubat perlu dibeli di farmasi luar.

Aplikasi ini merangkumi teknologi terkini bagi kemudahan kepada pengguna dan doktor, seperti janji temu yang mudah dan sistem giliran pengguna yang mampu mengurangkan masa menunggu yang lama di hospital. Sistem giliran bagi perkhidmatan kesihatan telah agak lama mendapat perhatian penyelidik (Johnson 2008; Gupta 2013; Kalwar et al. 2021). Keupayaan visualisasi data yang canggih dalam aplikasi ini juga membolehkan para pengamal perubatan memahami corak kesihatan dengan lebih mendalam. Aplikasi ini memberi sumbangan kepada transformasi digital dalam perkhidmatan kesihatan dengan mengumpulkan data pengguna secara terpusat dan menggalakkan komunikasi secara masa nyata.

Dengan pendekatan berteraskan data, aplikasi ini tidak hanya dapat meningkatkan keupayaan penjagaan kesihatan pengguna tetapi juga melengkapkan pengamal perubatan dengan pandangan yang berbeza. Alat visualisasi data yang moden membolehkan analisis kesihatan dapat menganalisis corak kesihatan yang rumit, membawa kepada keputusan yang berasaskan maklumat yang lebih tepat. Sistem ini dapat menjadi sebuah mercu kejayaan, hasil penjagaan kesihatan yang lebih baik dan penjagaan kesihatan yang tidak hanya berpusatkan pengguna tetapi juga secara teknologi.

METODOLOGI KAJIAN

Pendekatan Agile digunakan untuk membangunkan aplikasi ini yang terdiri daripada enam fasa seperti dalam Rajah 1. Hal ini kerana untuk memastikan pembangunan dapat disiapkan dalam jangka masa yang diberikan. Pendekatan Agile juga dapat mengurangkan risiko untuk projek yang kompleks. Selain itu, komunikasi antara pembangun dan juga pihak berkepentingan dapat dilaksanakan semasa proses pembangunan sistem yang dapat mengurangkan salah faham. Sebarang perubahan juga dapat dilakukan dengan lebih cepat semasa proses pembangunan.



Rajah 1 Model Metodologi Agile (Laoyan, 2022)

Berikut adalah perincian fasa dalam pendekatan Agile:

1. Perancangan dan penyusunan keperluan pengguna

- 1.1. Menentukan matlamat keseluruhan projek dan mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai keperluan pengguna melalui interaksi secara langsung.
- 1.2. Mengubah keperluan pengguna dan kehendak pengguna kepada apa yang pengguna inginkan yang boleh diukur dan difahami oleh semua pihak.
- 1.3. Menetapkan keutamaan bagi setiap cerita pengguna untuk penentuan fasa pengembangan.

2. Reka Bentuk

- 2.1. Mereka bentuk antara muka yang mesra pengguna bagi memberi kemudahan kepada semua lapisan umur yang lebih kepada orang yang lebih berumur.
- 2.2. Membuat pangkalan data supaya maklumat pengguna dalam disimpan dan diakses oleh pengguna jika mereka ingin mencapainya.
- 2.3. Rekabentuk senibina sistem bagi melancarkan proses semasa sistem berjalan dan bersedia sentiasa bagi memberi kepuasan kepada pengguna.

3. Pembangunan Sistem

- 3.1. Memecahkan kerja kepada sprints pendek, biasanya 2 hingga 4 minggu dimana setiap sprint menghasilkan prototaip yang boleh diuji oleh pengguna.

- 3.2. Setiap sprint fokus kepada jumlah cerita pengguna yang ditetapkan sebelum ini.
- 3.3. Membangunkan sistem dengan perancangan yang telah ditetapkan dan segala keperluan pengguna.

4. Ujian dan Pemulihan Maklum Balas

- 4.1. Mengadakan ujian pengguna pada setiap akhir setiap sprint untuk mendapatkan maklum balas segera daripada pengguna akhir.
- 4.2. Memperbaiki berdasarkan maklum balas, membenarkan penyesuaian cepat kepada perubahan keperluan.

5. Penglibatan Pengguna Akhir

- 5.1. Melibatkan pengguna akhir secara aktif dalam setiap peringkat pembangunan, memastikan mereka terlibat dalam proses pengujian, memberikan maklum balas dan terlibat dalam keputusan rekabentuk.

6. Penilaian dan Penyesuaian

- 6.1. Mengadakan sesi penilaian pada akhir setiap sprint untuk menilai prestasi, mengenal pasti masalah yang timbul dan merancang peningkatan ke dalam proses pembangunan.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Sistem perkhidmatan kesihatan (MediCare Balik Pulau)) telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya dilengkapi. Implementasi aplikasi telah berjalan mengikut keperluan dan reka bentuk fungsian yang telah kenal pasti pada spesifikasi keperluan dan reka bentuk. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah dart melalui platform Visual Studio Code, menggunakan framework Flutter bagi membangunkan aplikasi berasas Android. Pangkalan data pula, Firebase digunakan untuk mengurus dan menyimpan data pengaliran dalam aplikasi. Aplikasi ini mempunyai aplikasi untuk pengguna yang berdaftar dan juga aplikasi web untuk pentadbir sistem untuk mengurus maklumat pesakit.

Untuk mencapai objektif, beberapa fungsian yang utama seperti sistem giliran, rekod kesihatan dan juga rekod preskripsi ubatan telah diimplementasi. Warna utama yang digunakan adalah warna biru dan putih bagi mengurangkan keletihan mata dan juga kemudahan untuk pengguna yang berusia dan mempunyai pelbagai penyakit. Susunan komponen dalam aplikasi adalah kemas dan penggunaan bahasa melayu secara tepat supaya

pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik dan mudah.

Apabila pengguna membuka aplikasi, pengguna akan disambut dengan *splash screen* selama beberapa saat sebelum ke antara muka log masuk pengguna seperti dalam Rajah 2. Untuk menggunakan sistem ini, pengguna perlu mempunyai akaun terdahulu. Sekiranya pengguna telah mendaftar, pengguna boleh log masuk ke sistem dengan memasukkan emel dan kata laluan yang sah dan telah didaftarkan dengan menekan butang “Log Masuk” seperti dalam Rajah 3 atau boleh mendaftar dengan menekan butang “Daftar”. Pengguna boleh membuat pendaftaran akaun dengan menekan butang “Daftar” dan mengisi maklumat yang diperlukan seperti dalam Rajah 4.



Rajah 2 Antara muka *Splash Screen* pengguna



Rajah 3 Antara muka Log Masuk pengguna



10:38 M

← Pendaftaran Akaun Baru

Nama Penuh

Email

Kata Laluan

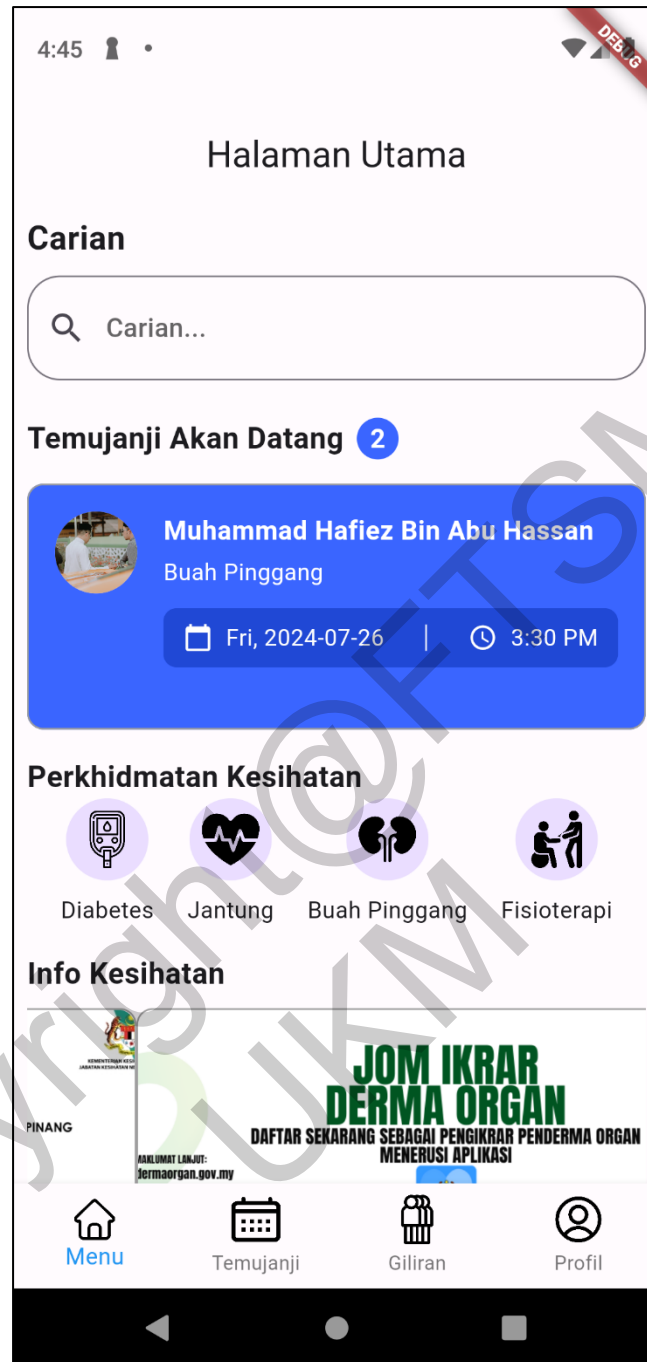
Sahkan Kata Laluan

Nombor Telefon

Daftar

Rajah 3 Antara muka Pendaftaran pengguna

Apabila pengguna telah mendaftarkan akaun ke dalam sistem, pengguna dapat log masuk ke dalam aplikasi dan pengguna akan dipaparkan dengan halaman utama aplikasi seperti ditunjukkan dalam Rajah 4. Halaman utama pengguna memaparkan menu untuk pengguna navigasi sama ada kepada “Rekod Temujanji”, “Giliran” dan juga “Profil” pengguna. Pengguna juga boleh membuat carian untuk perkhidmatan kesihatan dan juga rekod temujanji melalui jenis perkhidmatan kesihatan. Pengguna juga boleh membuat tempahan temujanji dengan memilih salah satu perkhidmatan kesihatan.

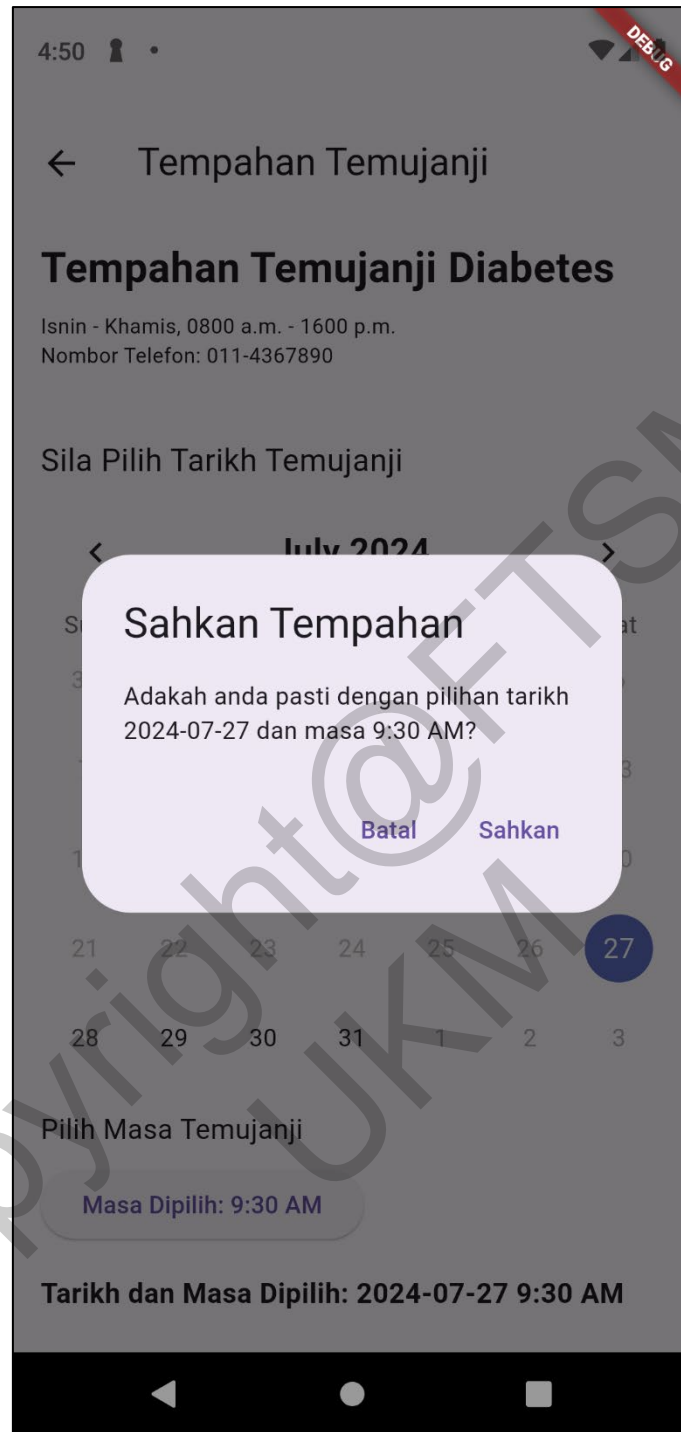


Rajah 4 Antara muka halaman utama pengguna

Rajah 5 menunjukkan antara muka untuk pengguna membuat tempahan temujanji setelah memilih jenis perkhidmatan kesihatan. Pengguna perlu memilih tarikh dan juga masa temujanji dan juga mesej untuk mengesahkan temujanji tersebut akan dipaparkan kepada pengguna seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 6.

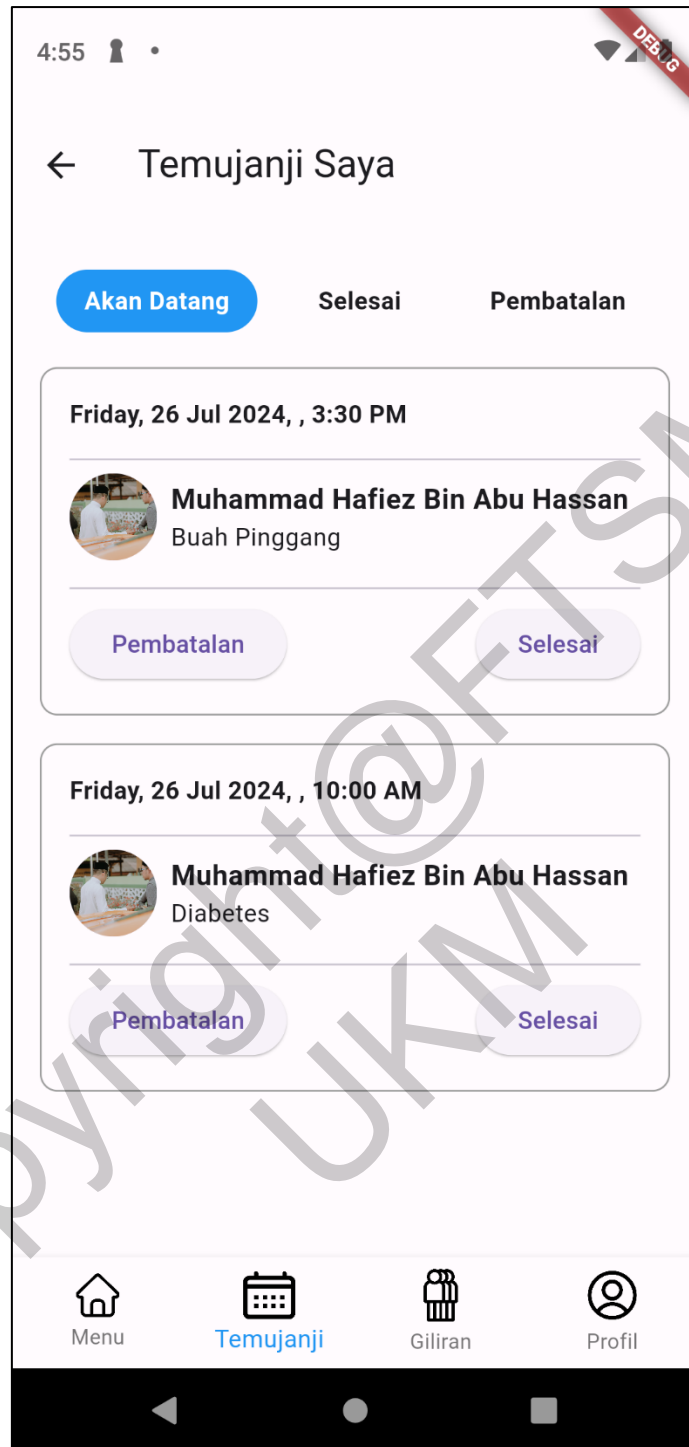


Rajah 5 Antara Muka Tempahan Temujanji

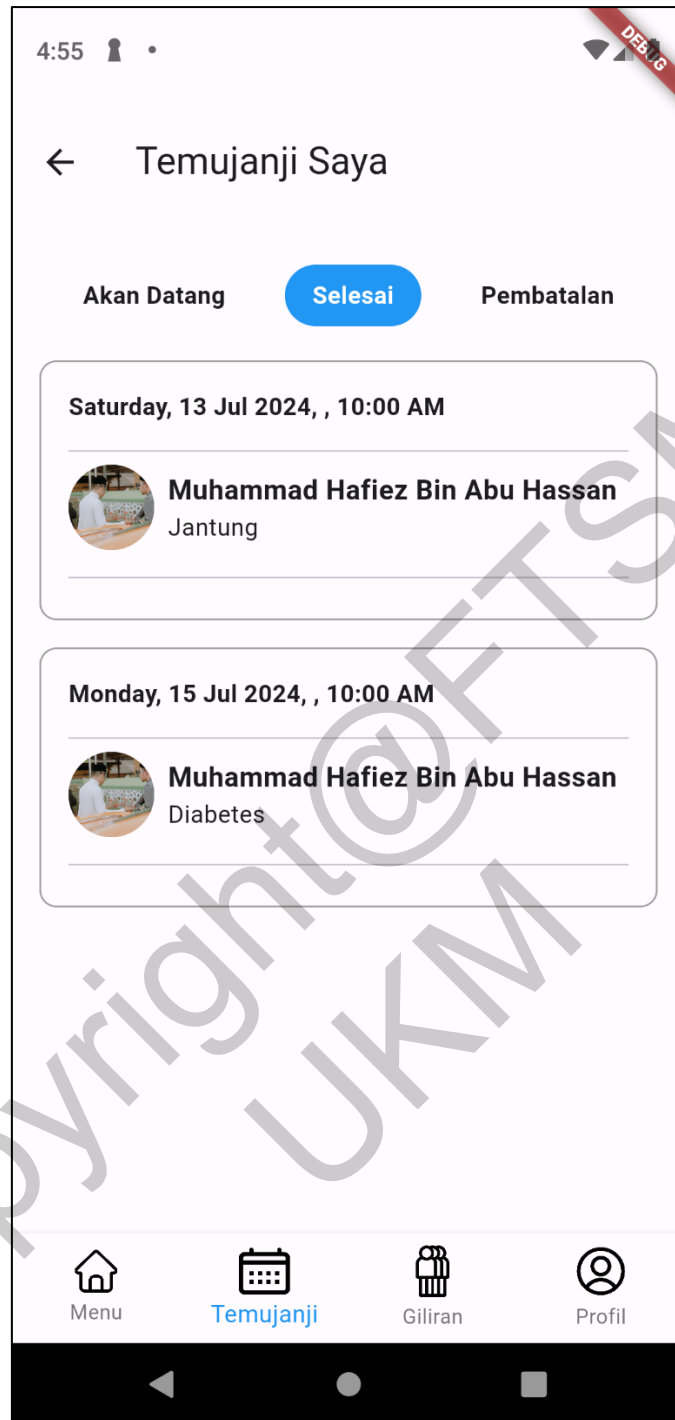


Rajah 6 Mesej pengesahan masa dan tarikh temujanji

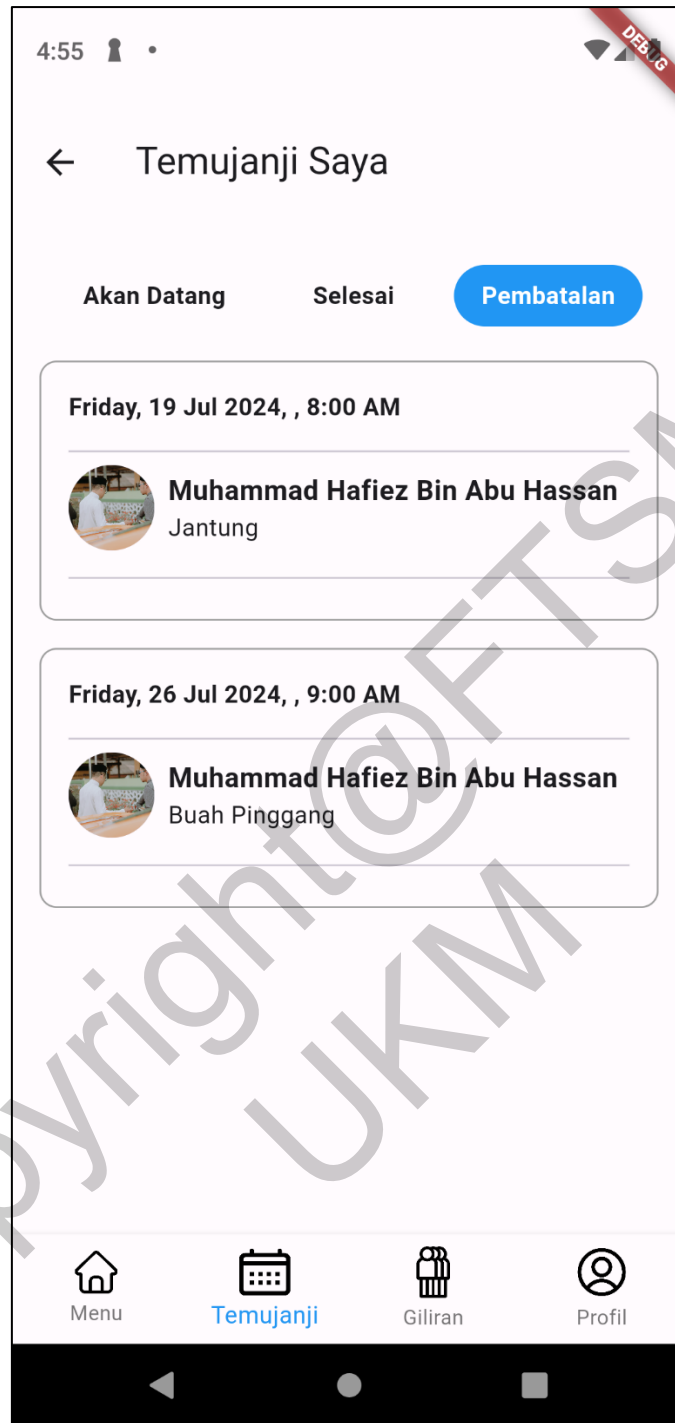
Rajah 7, Rajah 8 dan Rajah 9 menunjukkan antara muka rekod temujanji akan datang, yang telah selesai dan juga temujanji yang telah dibatalkan. Masa, tarikh, hari dan juga jenis perkhidmatan yang telah dipilih juga akan dipaparkan di dalam maklumat rekod temujanji ini untuk dipaparkan untuk pengguna. Pengguna boleh membuat pilihan untuk membuat pembatalan dan juga mengesahkan temujanji yang telah selesai.



Rajah 7 Rekod temujanji akan datang



Rajah 8 Rekod temujanji yang telah selesai



Rajah 9 Rekod temujanji yang telah dibatalkan

Rajah 10 menunjukkan antara muka untuk pengguna memilih salah satu servis semasa di hospital untuk mendapatkan nombor giliran mereka. Apabila pengguna memilih salah satu servis, pengguna dapat melihat nombor giliran mereka, nombor giliran yang sedang dilayan, jumlah orang menunggu dan juga masa anggaran untuk giliran mereka tiba seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 11.

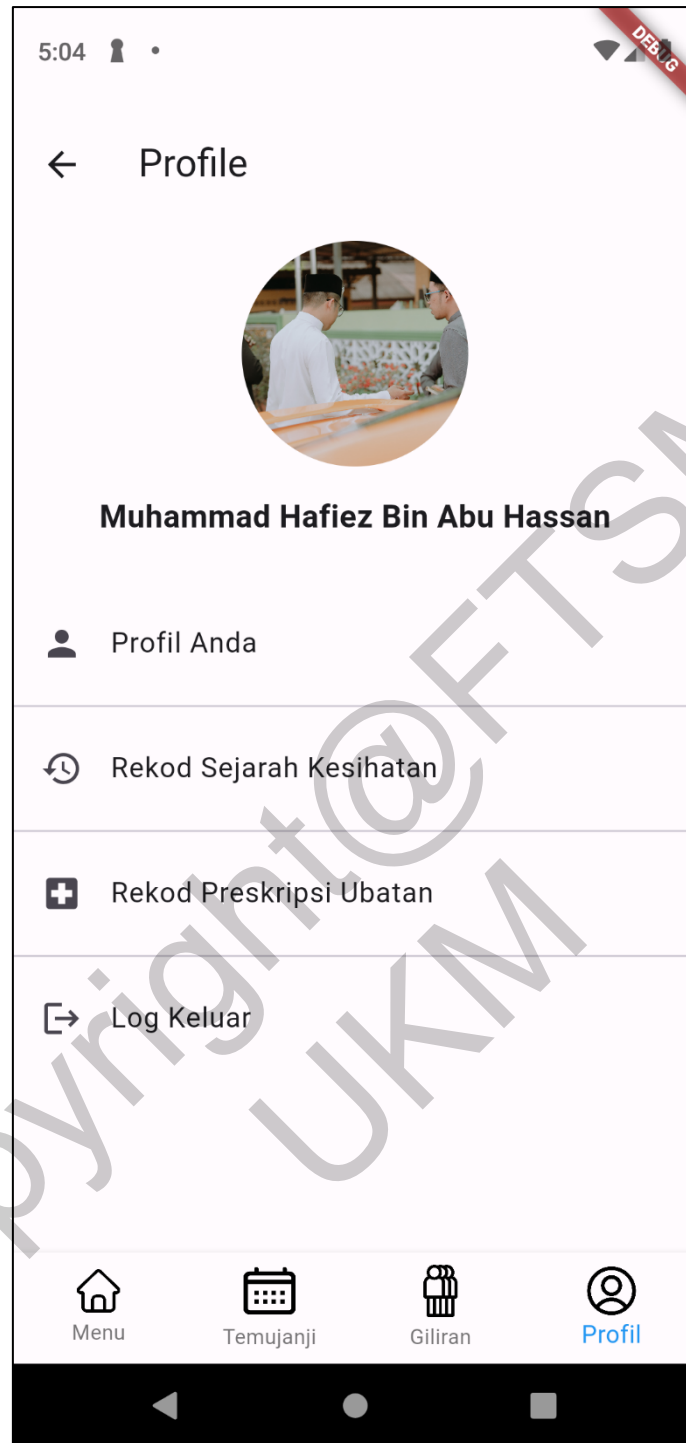


Rajah 10 Antara muka servis kesihatan



Rajah 11 Antara muka giliran pengguna dan anggaran masa menunggu

Rajah 12 menunjukkan profil pengguna dimana pengguna boleh memilih antara untuk mengemaskini maklumat peribadi, melihat rekod sejarah kesihatan dan juga rekod preskripsi ubatan.



Rajah 12 Antara muka profil pengguna

Rajah 13 menunjukkan antara muka untuk pengguna mengemaskini maklumat peribadi seperti gambar pengguna, nombor telefon dan juga alamat pengguna.

5:05

← Profile

Profil Anda

Full Name
Muhammad Hafiez Bin Abu Hassan

Email
A187291@siswa.ukm.edu.my

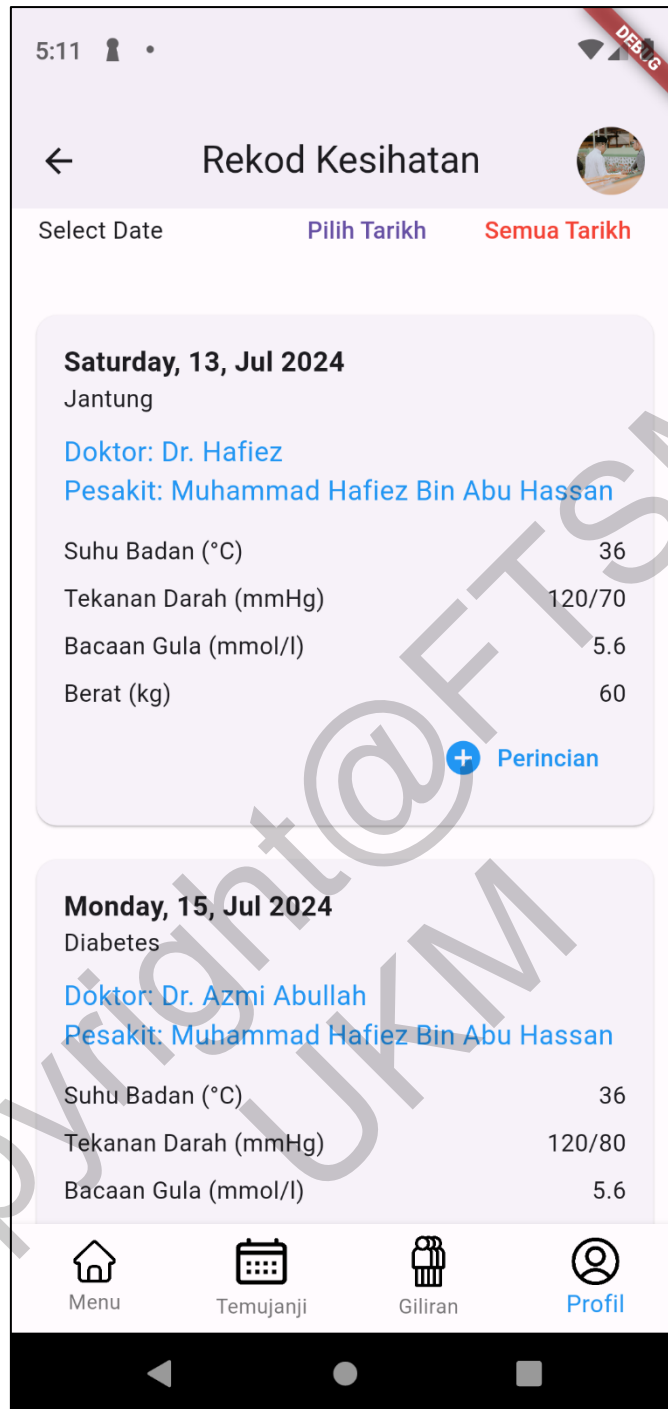
Phone Number
0175458048

Address
Balik Pulau

Update Profile

Rajah 13 Antara muka kemaskini maklumat pengguna

Rajah 14 menunjukkan maklumat rekod kesihatan pengguna seperti masa, tarikh, hari, jenis sakit dan juga maklumat terperinci semasa perjumpaan pengguna bersama dengan doktor perubatan. Maklumat terperinci semasa perjumpaan juga akan dipaparkan kepada pengguna apabila pengguna menekan butang “Perincian” seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.



Rajah 14 Antara muka maklumat rekod kesihatan pengguna

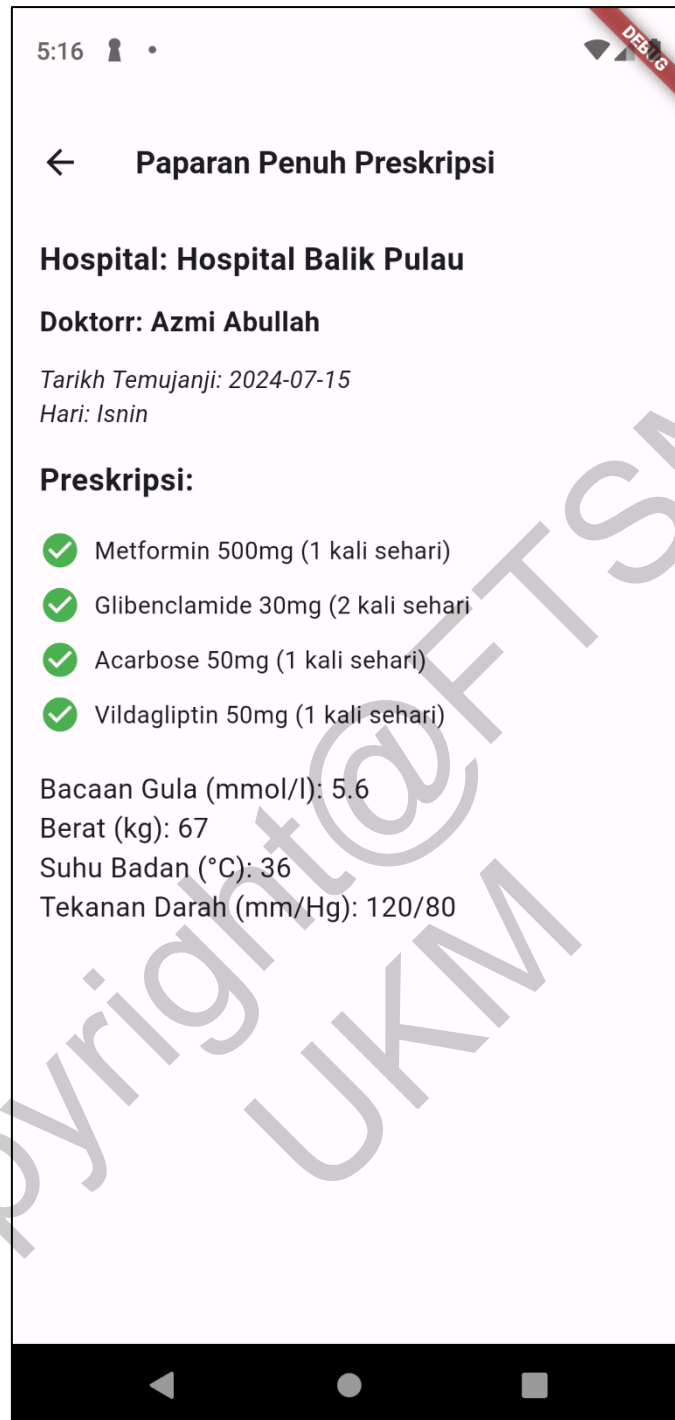


Rajah 15 Antara muka perincian maklumat rekod kesihatan pengguna

Rajah 16 menunjukkan maklumat rekod preskripsi ubatan pengguna dan juga maklumat terperinci semasa perjumpaan pengguna bersama dengan doktor perubatan. Maklumat terperinci ubatan semasa perjumpaan juga akan dipaparkan kepada pengguna apabila pengguna menekan butang “Paparan Penuh” seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 17.

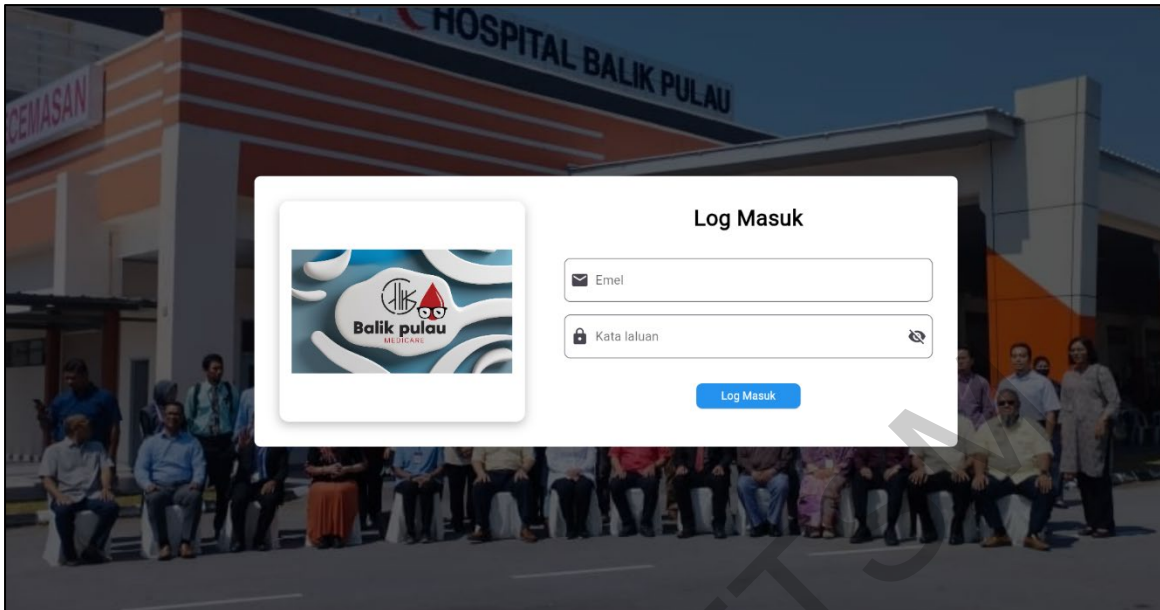


Rajah 16 Antara muka preskripsi ubatan pengguna



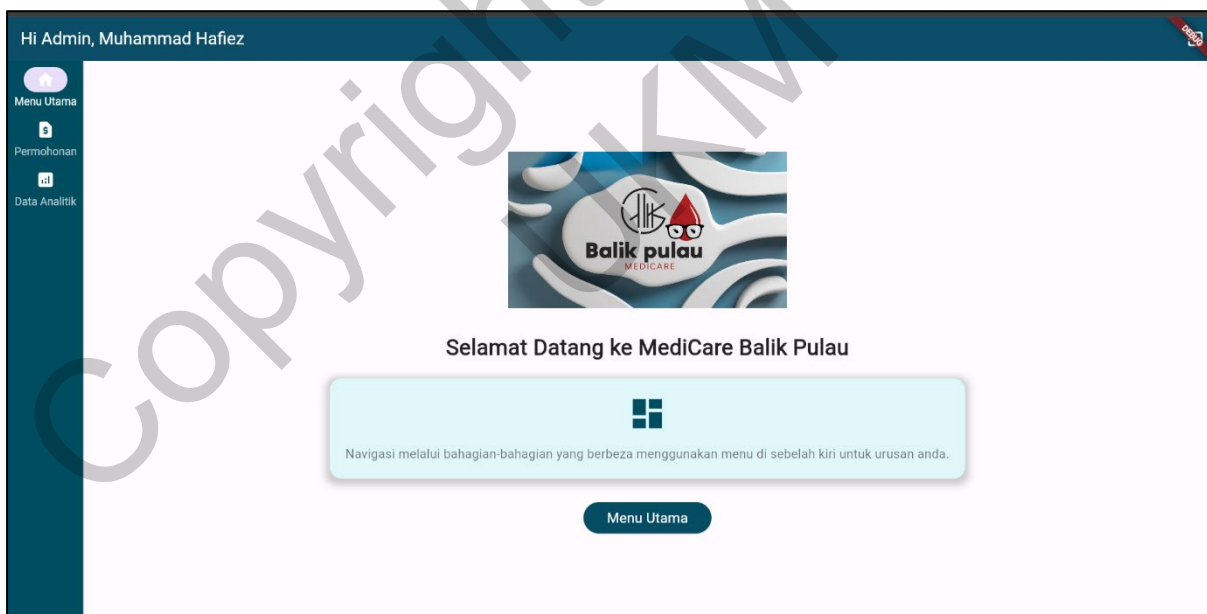
Rajah 17 Antara muka paparan penuh preskripsi ubatan

Rajah 18 menunjukkan antara muka log masuk pentadbir sistem. Pentadbir sistem perlu memasukkan emel dan kata laluan yang sah dan telah didaftarkan ke dalam sistem. Pengguna akan ke halaman utama pentadbir sistem setelah berjaya log masuk ke dalam sistem.



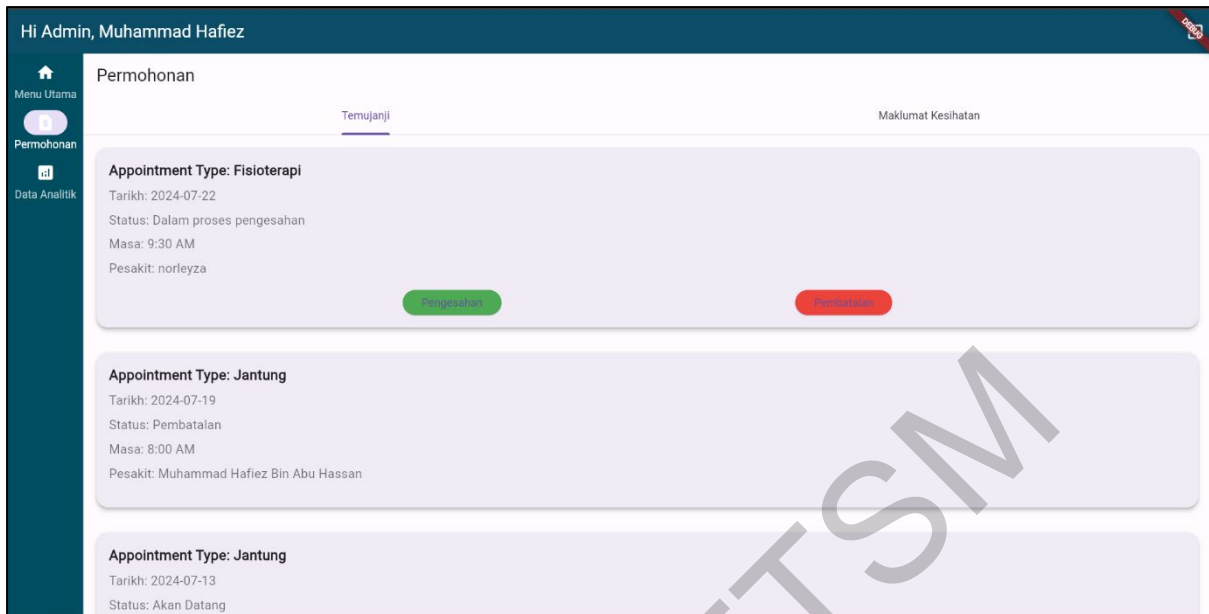
Rajah 18 Antara Muka Log Masuk pentadbir sistem

Pentadbir sistem setelah berjaya log masuk boleh navigasi melalui menu yang ada di bahagian kiri sistem sama ada untuk ke permohonan dan juga data analitik permohonan dan juga analisa rekod pesakit ini ditunjukkan dalam Rajah 19.

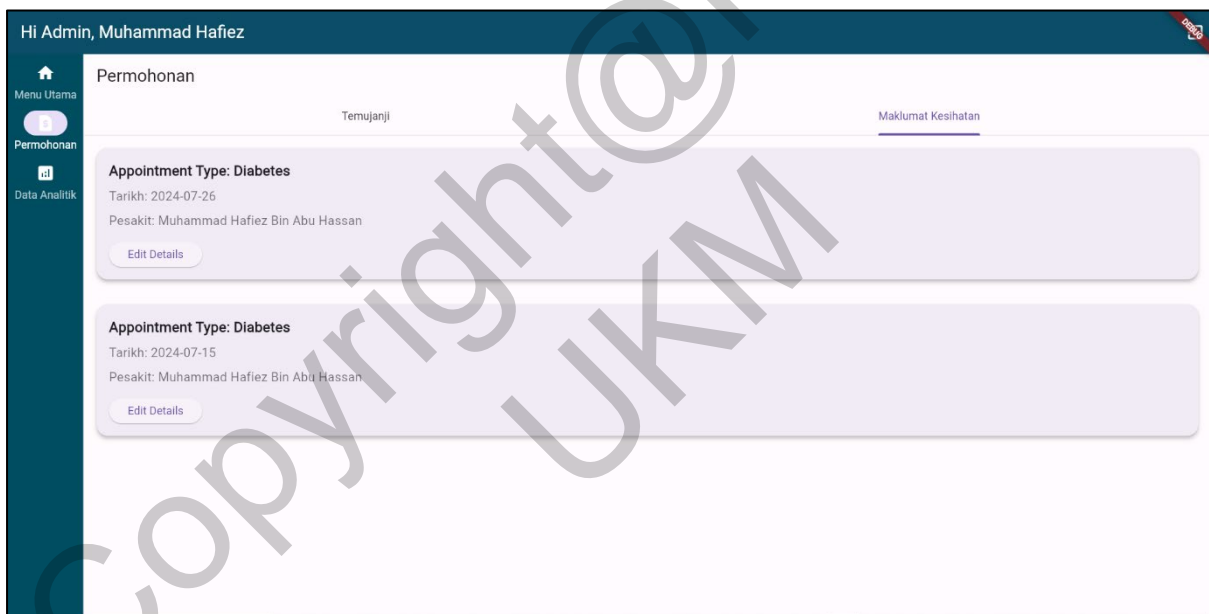


Rajah 19 Antara muka halaman utama pentadbir sistem.

Rajah 20 menunjukkan permohonan temujanji yang telah dibuat oleh pengguna untuk pentadbir sistem mengesahkan temujanji tersebut atau membatalkan temujanji. Pentadbir sistem juga boleh mengisi maklumat seperti rekod preskripsi dan juga maklumat terperinci pengguna semasa perjumpaan dengan doktor di bahagian maklumat kesihatan di bahagian menu permohonan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 21.

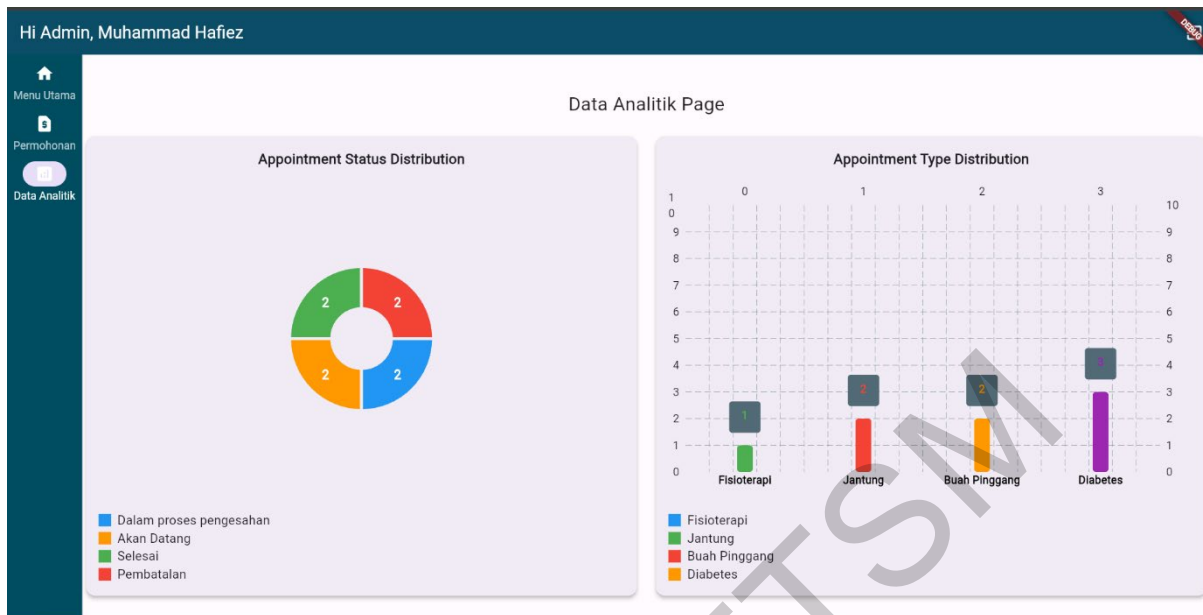


Rajah 20 Antara muka permohonan temujanji oleh pengguna



Rajah 21 Antara muka maklumat kesihatan pengguna

Pentadbir sistem boleh melihat analisa permohonan dan juga maklumat terperinci pesakit yang telah berjumpa dengan doktor dengan navigasi kepada bahagian “Data analitik”, ini ditunjukkan dalam Rajah 22.



Rajah 22 Antara muka data analitik

Pengujian Kebolehgunaan

Pengujian kebolehgunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh pengguna yang sebenar untuk memastikan aplikasi perkhidmatan yang dibangunkan 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.

Soal selidik pengujian dibahagikan kepada 5 bahagian untuk mengetahui tentang pengalaman menggunakan aplikasi dan kepuasan hati oleh pengguna. Seramai 32 responden menyertai pengujian ini.

Jadual 4.1 Data demografi responden (Bahagian A)

Bahagian A :	Data Responden	Jumlah	Peratus (%)
	Jantina		
	Lelaki	12	37.5
	Perempuan	20	62.5
	Umur		
	20 dan ke bawah	8	25
	20-40	9	28.1

40 dan ke atas	15	46.9
Adakah anda pernah menggunakan aplikasi mudah alih untuk perkhidmatan kesihatan anda?		
Ya	10	31.3
Tidak	22	68.8

Menurut jadual 4.23 seramai 20 orang responden perempuan yang mewakili 62.5% manakala terdapat 46.9% bagi responden yang berumur 40 dan ke atas. Dan juga 68.8% mengatakan tidak pernah menggunakan aplikasi mudah alih untuk perkhidmatan kesihatan.

Jadual 4.2 Dapatan tentang tahap mudah guna aplikasi (Bahagian B)

Bahagian B: tahap Kemudahan Modul Aplikasi	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju
Antara muka pendaftaran akaun baru bagi pengguna	0	1 (3.1%)	5 (15.6%)	6 (18.8%)	20 (62.5%)
Antara muka log masuk pengguna	0	0	6 (18.8%)	7 (21.9%)	19 (59.4%)
Halaman Utama bagi pengguna	0	2 (6.3%)	6 (18.8%)	6 (18.8%)	18 (56.3%)
Fungsian tempahan temujanji	0	0	11 (34.4%)	6 (18.8%)	15 (46.9%)
Sistem Giliran Pengguna	0	1 (3.1%)	13 (40.6%)	10 (31.3%)	8 (25%)
Rekod kesihatan pengguna (maklumat kesihatan)	1 (3.1%)	0	12 (37.5%)	10 (31.3%)	9 (28.1%)
Rekod preskripsi ubatan pengguna	1 (3.1%)	0	12 (37.5%)	10 (31.3%)	9 (28.1%)

Untuk bahagian B adalah soalan tentang kemudahan penggunaan modul aplikasi. Bagi keseluruhan modul secara puratanya responden setuju dan sangat setuju bahawa modul adalah mudah untuk digunakan.

Jadual 4.3 Dapatan tentang kebolegunaan modul aplikasi (Bahagian C)

Bahagian C: Kebolegunaan Modul Aplikasi	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju
Antara muka pendaftaran akaun baru bagi pengguna	0	0	5 (15.6%)	4 (12.5%)	23 (71.9%)
Antara muka log masuk pengguna	0	0	5 (15.6%)	5 (15.6%)	22 (68.8%)
Halaman Utama bagi pengguna	0	0	7 (21.9%)	3 (9.4%)	22 (68.8%)
Fungsian tempahan temujanji	0	1 (3.1%)	7 (21.9%)	7 (21.9%)	17 (53.1%)
Sistem giliran pengguna	0	0	10 (31.3%)	8 (25%)	14 (43.8%)
Rekod kesihatan pengguna (maklumat kesihatan)	0	0	9 (28.1%)	11 (34.4%)	12 (37.5%)
Rekod preskripsi ubatan pengguna	0	0	9 (28.1%)	10 (31.3%)	13 (40.6%)

Bahagian C tentang kebolegunaan modul aplikasi. Bagi keseluruhan data ini menunjukkan banyak peratusan membawa kepada setuju dan sangat setuju. Ini menunjukkan satu penanda yang baik untuk aplikasi ini.

Jadual 4.4 Dapatan penampilan antara muka aplikasi (Bahagian D)

Bahagian D: Pemilihan dan Penampilan Aplikasi	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju
Warna yang digunakan	0	0	5 (15.6%)	7 (21.9%)	20 (62.5%)

adalah sesuai dan menarik					
Butang dalam aplikasi mudah untuk diguna	0	0	4 (12.5%)	8 (25%)	20 (62.5%)
Penggunaan gambar dan icon adalah sesuai dan jelas	0	0	4 (12.5%)	7 (21.9%)	21 (65.6%)
Penggunaan tulisan mudah dibaca dan dilihat	0	0	5 (15.6%)	5 (15.6%)	22 (68.8%)

Jadual 4.26 menunjukkan data perolehan tentang pemilihan dan penampilan aplikasi. Majoriti responden bersetuju dan berpuas hati dengan warna, butang, gambar dan icon serta penggunaan tulisan yang digunakan di dalam sistem.

Jadual 4.5 Dapatan tentang pendapat pengguna terhadap keseluruhan aplikasi (Bahagian E)

Bahagian E: Penilaian lain	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju
Arahan dan penerangan adalah jelas untuk difahami	0	0	4 (12.5%)	5 (15.6%)	23 (71.9%)
Maklumat yang dipaparkan dan disediakan adalah sesuai	0	1 (3.1%)	4 (12.5%)	6 (16.8%)	21 (65.6%)
Bahasa yang digunakan sesuai dan mudah untuk difahami	0	0	5 (15.6%)	7 (21.9%)	20 (62.5%)
Berasa puas hati untuk menggunakan aplikasi ini untuk seharian	0	0	5 (15.6%)	4 (12.5%)	23 (71.9%)

Bagi bahagian penilaian lain, majoriti bersetuju bahawa keseluruhan aplikasi ini dapat digunakan untuk seharian kerana arahan yang jelas, maklumat yang ada sesuai dan bahasa yang digunakan mudah untuk difahami.

Cadangan Penambahbaikan

Beberapa penambahbaikan pada masa hadapan boleh dilakukan supaya memberi nilai tambah untuk aplikasi perkhidmatan kesihatan ini. Peringatan temujanji automatik dimana dengan menambah fungsi peringatan temujanji melalui notifikasi SMS atau emel. Peringatan ini boleh dihantar sehari sebelum atau beberapa jam sebelum temujanji. Ini dapat mengurangkan jumlah temujanji yang terlepas dan memastikan pengguna hadir pada masa yang ditetapkan.

Selain itu, sokongan pelbagai bahasa dalam aplikasi bagi memenuhi keperluan pengguna yang tidak fasih menuturkan bahasa melayu seperti penggunaan bahasa Inggeris dan bahasa kaum utama di Malaysia seperti mandarin dan tamil. Ini dapat memperluaskan skop penggunaan aplikasi kepada lebih ramai pengguna. Integrasi dengan alat kesihatan pintar dimana jam tangan pintar, pengesan aktiviti dan alat pengukuran tekanan darah dapat digunakan untuk membolehkan pemantauan kesihatan secara berterusan dan memberikan data kesihatan yang lebih lengkap kepada doktor untuk analisis dan rawatan yang lebih baik.

Akhirnya, penilaian dan maklum balas pesakit dengan menyediakan platform untuk pengguna memberikan penilaian dan maklum balas tentang perkhidmatan yang diterima. Maklum balas ini boleh digunakan untuk memperbaiki perkhidmatan dan meningkatkan kepuasan pengguna.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Aplikasi Perkhidmatan Kesihatan (MediCare Balik Pulau) telah dibangunkan untuk mencapai objektif yang ditetapkan. Semoga dengan penghasilan aplikasi ini dapat memanfaatkan pengguna untuk mengatasi pembaziran masa dan beberapa masalah lain yang berkaitan dengan kesihatan. Pengharapan juga supaya ini dapat menyumbang kepada pengguna bukan sahaja khusus di Balik Pulau tetapi di semua tempat yang menyediakan khidmat kesihatan.

Kekuatan Sistem

Aplikasi perkhidmatan kesihatan ini mempunyai beberapa kelebihan tersendiri berbanding dengan aplikasi perkhidmatan kesihatan yang lain. Aplikasi ini dapat memberi kemudahan untuk pengguna menjejaki tempahan temujanji yang telah dibuat dan cara untuk membuat tempahan yang lebih baik dan mudah terutamanya jika ingin membatalkan temujanji atau membuat perubahan waktu. Selain itu, sistem giliran yang diintegrasikan didalam aplikasi ini, dimana pengguna dapat melihat nombor giliran mereka hanya di telefon sahaja dan ada

anggaran waktu untuk giliran mereka tiba. Oleh itu, ini dapat memberi kemudahan sekiranya antara waktu mereka mengambil giliran ada hal yang perlu dilakukan yang memungkinkan terlepas giliran.

Aplikasi ini juga memberi akses kepada pengguna untuk mengakses kepada sejarah kesihatan ataupun preskripsi ubatan mereka sekiranya ada keperluan untuk digunakan seperti memasuki wad ataupun untuk membeli ubatan di farmasi luar. Bahasa melayu digunakan sebagai bahasa pengantar kerana kebanyakan orang yang datang ke Hospital Balik Pulau merupakan orang yang berumur dan perkampungan yang berada di luar bandar dan sekiranya menggunakan bahasa lain tidak akan menyenangkan mereka untuk menggunakan aplikasi ini.

Kelemahan Sistem

Aplikasi perkhidmatan kesihatan ini juga mempunyai kelemahan. Aplikasi ini dibangunkan untuk platform android sahaja dimana memberi kesusahan kepada orang yang tidak menggunakan telefon *Android*. Selain daripada bahasa melayu, tidak ada bahasa pengantar lain yang boleh digunakan, hal ini sedikit sebanyak menyusahkan sesiapa yang tidak tahu berbahasa melayu.

Disamping itu, maklumat kesihatan adalah termaktub dibawah akta rahsia menyebabkan beberapa maklumat lain tidak dapat diakses dan dipaparkan di dalam aplikasi kerana boleh mengakibatkan pencerobohan data.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Ms. Norleyza Jailani, penyelia penulis kajian ini yang telah memberi tunjuk ajar serta bimbingan untuk menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Penulis kajian ini juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyempurnakan projek 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

- DoctorOnCall. 2016. Malaysia's Online Pharmacy | Order Medicine, Consult Doctor Online. <https://www.doctoroncall.com.my/> [28 November 2023]
- Gupta, Diwakar. "Queueing models for healthcare operations." In Handbook of healthcare operations management: methods and applications, pp. 19-44. New York, NY: Springer New York, 2013.
- Johnson, Jeff. 2008. "Simple queuing theory tools you can use in healthcare." A Presentation at the Hospital Information Management Systems Society, February 2008 : 1-6.

Kalwar, M. A., Marri, H. B., Khan, M. A., & Khaskheli, S. A. 2021. Applications of queuing theory and discrete event simulation in health care units of Pakistan. *International Journal of Science and Engineering Investigations*, 10(109), 6-18.

Laoyan, S. (2022, October 15). What is agile methodology? (a beginner's guide) [2023] • asana. Asana. <https://asana.com/resources/agile-methodology>

Muhammad Hafiez Bin Abu Hassan (A187291)

Ms. Norleyza Jailani

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM