

APLIKASI TEMPAHAN AKTIVITI AMAL DI PUSAT-PUSAT KEBAJIKAN – CHARITY BLISS

NUR NI'MATUL AIN BINTI MOHD YUSSOFF
NOORAZEAN MOHD ALI

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kesukaran untuk mendapatkan tempat yang boleh disumbangkan dan juga diyakini telah menjadi masalah kepada para penderma yang kadangkala risau jika hasil dermaan sebenarnya tidak sampai ke tangan yang memerlukan di luar sana. Selain itu, untuk melakukan kebajikan seperti pendermaan makanan, mereka perlu ke rumah kebajikan tersebut dan kadangkala akan bertembung dengan penderma yang lain yang mana boleh menyebabkan pembaziran jika tidak diuruskan dengan baik. Oleh itu, dengan sistem ini, ianya boleh digunakan untuk menempah slot untuk melakukan kebajikan di tempat-tempat tertentu tanpa berlakunya pertembungan yang mana menyebabkan pembaziran. Melalui aplikasi ini, pengguna yang mempunyai barangan yang ingin diderma tidak kira dari segi barangan atau makanan dan juga ingin melakukan aktiviti bersama dengan penghuni-penghuni pusat kebajikan boleh mencari pusat-pusat kebajikan yang berdekatan atau yang bersesuaian dengan kehendak mereka itu. Apabila telah menjumpai pusat kebajikan yang berdekatan atau sebagainya, pengguna boleh menempah hari ataupun masa untuk melakukan kerja amal tersebut. Dengan ini, mereka dapat melakukan kerja amal tersebut dengan senang. Perisian yang akan digunakan untuk membangunkan projek tersebut adalah dengan menggunakan 'Android Studio' berserta 'Firebase' bagi pangkalan data. Metodologi yang akan digunakan ialah 'air terjun'. Kaedah 'air terjun' dipilih kerana pembangunan sistem boleh dibuat dengan lebih cepat, dapat meningkatkan kepuasan pengguna, boleh membuat ulasan pelanggan mengenai perisian yang dibuat lebih awal serta mengurangkan risiko kegagalan pelaksanaan perisian dari perspektif bukan teknikal.

1 PENGENALAN

Kebajikan boleh ditakrifkan sebagai sesuatu perbuatan yang baik terhadap seseorang manakala pusat kebajikan merupakan pusat dimana tempatnya seseorang itu dijaga dengan rapi dan dipantau oleh pihak-pihak berkuasa. Dalam pengertian ini, kebajikan dapat menunjukkan kekuatan, semangat dan nilai yang ditunjukkan seseorang dalam situasi tertentu: "Walaupun apa yang telah terjadi padanya, Magdalena telah menunjukkan kebajikan untuk selalu maju. Kajian ini akan melibatkan pelbagai pusat kebajikan diantaranya pusat jagaan serta rumah-rumah perlindungan mahupun kanak-kanak ataupun warga emas dan juga rumah-rumah anak yatim. Selain itu, pelbagai inisiatif oleh badan-badan NGO serta kerajaan telah dilakukan untuk menjaga kebajikan orang-orang yang memerlukan antaranya mendirikan pusat jagaan serta rumah-rumah perlindungan. Menurut Seksyen 2 Akta 506, "jagaan" adalah termasuk perlindungan, pengawasan, pemulihan dan latihan. Manakala "pusat jagaan" pula bermaksud pusat jagaan berkediaman dan pusat jagaan harian.

Kebajikan sosial dan masyarakat amatlah penting dalam meningkat kesejahteraan rakyat-rakyat di Malaysia demi untuk mewujudkan masyarakat yang berbudaya penyayang dan yang serba lengkap dari segi keperluan asas. Kewujudan pelbagai pusat kebajikan di Malaysia sebenarnya membuktikan betapa prihatinnya masyarakat akan nasib golongan yang menetap di pelbagai pusat kebajikan. Pelbagai golongan yang menetap di pusat-pusat kebajikan ini setidaknyaa akan dijaga dengan baik. Justeru itu, akan kerana prihatinnya masyarakat Malaysia ini mereka selalunya akan menghantar sumbangan dari segi makanan, barangan mahupun wang kepada penghuni-penghuni pusat kebajikan tersebut.

Apabila menderma sesuatu kepada pusat-pusat kebajikan , ia bukan sekadar kepuasan penderma tetapi juga boleh mengeratkan ikatan antara penderma dan penerima. Tetapi, malangnya masih terdapat sekumpulan kecil yang tidak berintegriti yang suka mengambil kesempatan di atas hak orang lain. Aplikasi ini dibangunkan sepenuhnya untuk penderma menderma apa sahaja di rumah kebajikan. Tarikh, masa penghantaran dan penerimaan item disimpan dalam pangkalan data. Pengguna boleh memilih mana-mana kategori bagi sumbangan derma mereka dan senarai-senarai pusat kebajikan terdekat juga akan diberikan dan pengguna boleh membuat keputusan dengan memilih rumah kebajikan yang sesuai.

2 PENYATAAN MASALAH

Antara masalah yang timbul ialah kesukaran untuk mendapatkan tempat yang boleh disumbangkan dan juga diyakini telah menjadi masalah kepada para penderma yang kadangkala risau jika hasil dermaan mereka sebenarnya tidak sampai ke tangan yang memerlukan di luar sana. Selain itu, untuk melakukan kebajikan seperti pendermaan makanan, mereka perlu ke rumah kebajikan tersebut dan kadangkala akan bertembung dengan penderma yang lain yang mana boleh menyebabkan pembaziran jika tidak diuruskan dengan baik. Selain itu, untuk memastikan hari tersebut tiada penderma yang ingin menderma ataupun melakukan aktiviti bersama penghuni-penghuni pusat kebajikan mereka perlu menelefon ataupun email pusat kebajikan tersebut dan cara ini amatlah rumit. Di samping itu, masyarakat juga sukar untuk mendapatkan informasi berkaitan pusat-pusat kebajikan terdekat. Memandangkan situasi semasa Covid-19 ini agak menyukarkan pergerakan penderma-penderma untuk pergi terus ke rumah kebajikan dan risikonya agak tinggi jika terus kesana tanpa sebarang tempahan. Terdapat satu aplikasi yang dibina oleh Jabatan Kebajikan Malaysia yang hanya menyediakan maklumat sesebuah rumah kebajikan tersebut

iaitu aplikasi InfoJKM namun setakat ini tiada aplikasi khusus untuk yang menyediakan maklumat tentang sesebuah pusat kebajikan serta dapat menempah slot untuk melakukan sumbangan amal di pusat kebajikan tersebut. Individu yang menawarkan khidmat sebagai tutor persendirian bagi sesuatu kelas kemahiran banyak mempromosikan perkhidmatan mereka secara dalam talian seperti di Facebook, dan Twitter namun kurang mendapat sambutan.

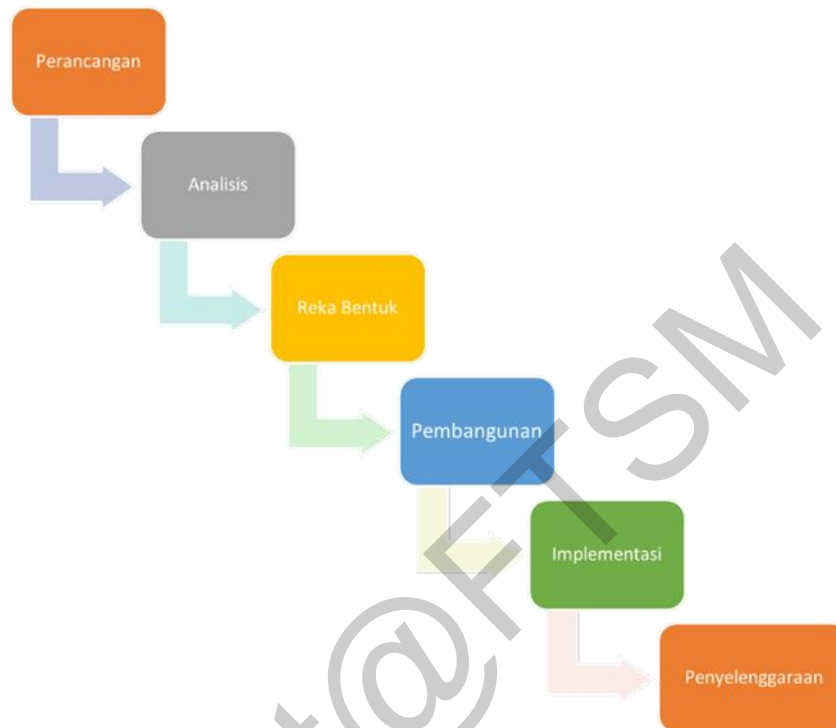
3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif projek ini ialah:

- i. Membangunkan aplikasi mudah alih yang membolehkan penderma melakukan tempahan slot masa bagi melakukan aktiviti amal mahupun sumbangan amal di pusat-pusat kebajikan
- ii. Menilai keberkesanan dan kebolehan aplikasi tersebut dalam melakukan fungsi-fungsi tersebut.

4 METOD KAJIAN

Metodologi yang digunakan adalah dengan menggunakan kaedah Air Terjun (Waterfall Model). Kaedah ini dipilih kerana ia merupakan kaedah yang terancang dan mudah difahami. Metodologi ini terdiri daripada enam fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa implementasi dan fasa penyelenggaraan. Model ini juga merupakan kitar yang lengkap dan memainkan peranan yang penting. Selain itu, model ini juga dapat memudahkan aktiviti pengurusan projek dengan penentuan aktiviti yang boleh dibuat dengan lebih jelas. Kaedah ini juga membolehkan aliran pembangunan projek ini dikawal dengan baik. Kaedah ini begitu fleksibel serta mampu menyediakan projek yang dapat digunakan lebih cepat dan tepat untuk penggunaan akhir. Kaedah ini juga membolehkan projek ini untuk dijalankan dengan teratur dimana setiap proses memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga pembangunan sistem dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang dirancang.



Rajah 1.1 Model Air Terjun

Rajah 1 Model Kaedah Air Terjun

4.1 Fasa Perancangan

Fasa perancangan merupakan fasa pertama dalam proses pembangunan aplikasi tempahan aktiviti amal di pusat-pusat kebajikan. Objektif kajian serta beberapa keperluan yang diperlukan ditentukan di fasa ini. Antara keperluan yang ditetapkan di fasa ini ialah adalah seperti tajuk projek yang ingin dilakukan beserta perancangan perisian yang ingin digunakan. Kajian untuk mengenal pasti masalah yang hendak diselesaikan pula perlu dijalankan beserta

dengan solusi untuk masalah tersebut iaitu bagaimana aplikasi ini boleh menyelesaikan masalah yang telah dikaji. Selain itu, kekangan, latar belakang kajian dan juga skop kajian juga perlu ditentukan melalui fasa ini disamping fungsi-fungsi aplikasi ini akan ditetapkan melalui fasa ini.

4.2 Fasa Analisis Keperluan

Fasa analisis keperluan merupakan fasa kedua di dalam projek pembangunan aplikasi ini. Di dalam fasa ini, objektif utamanya merupakan untuk mengenal pasti masalah dan keperluan yang diperlukan oleh penderma apabila mereka ingin melakukan sumbangan di pusat-pusat kebajikan. Dalam melancarkan lagi proses kajian, satu soal selidik berkaitan derma telah dijalankan kepada orang awam. Di samping itu, sorotan susastera telah dilakukan bagi kajian lebih mendalam dengan melakukan perbandingan serta analisis terhadap aplikasi sedia ada. Seterusnya, pembacaan melalui artikel juga dijalankan bagi mengenalpasti kelebihan serta kelemahan aplikasi ini. Kelemahan yang terdapat di aplikasi sedia ada diambil contoh bagi menambah baik aplikasi tempahan aktiviti amal di pusat-pusat kebajikan.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa ketiga ialah fasa reka bentuk, proses mereka bentuk model aplikasi dilakukan. Melalui fasa ini juga, proses reka bentuk antara muka aplikasi dilakukan dengan mengambil kira faktor warna yang bakal digunakan serta penggunaan bahasa yang sesuai agar boleh memudahkan pengguna yang ingin menempah slot masa bagi melakukan sumbangan mahupun aktiviti amal di pusat-pusat kebajikan. Langkah yang dilakukan bagi mengenal pasti data ditampilkan dalam pelbagai kaedah seperti melukis carta alir dan juga rajah aliran data bagi menampakkan lagi aliran aplikasi ini dengan lebih jelas serta tersusun. Lakaran secara kasar bagi antara muka aplikasi ini turut dijalankan di dalam fasa ini hal ini kerana lakaran awal ini perlu dilakukan supaya ia dapat memberi gambaran awal berkaitan aplikasi ini. Justeru itu, pelbagai faktor perlu dititikberatkan dalam melakukan reka bentuk aplikasi ini kerana aplikasi ini bakal digunakan oleh pelbagai peringkat umur. Antara faktornya adalah kebolegunaan, kesenangan serta boleh diselenggara sekiranya tidak memenuhi citarasa pengguna kelak.

4.4 Fasa Pembangunan

Fasa pembangunan fasa ini merupakan fasa paling penting dan juga fasa yang memakan masa paling lama. Hal ini kerana fasa ini melibatkan penambahan fungsi-fungsi ke dalam reka bentuk yang telah direka di fasa reka bentuk. Pembangunan aplikasi ini akan menggunakan perisian android studio dengan bahasa pengaturcaraannya ialah JAVA. Selain itu, bagi tempat pangkalan data akan menggunakan Firebase.

4.5 Fasa Implementasi

Setelah selesainya pembangunan aplikasi, fasa implementasi dilakukan dimana fasa ini berperanan untuk menguji sama ada aplikasi ini berfungsi mahupun tidak. Melalui fasa ini, setiap butang yang terdapat di dalam aplikasi tersebut diuji bagi membuktikan keberkesanan setiap fungsi. Penguji perlu menguji keberkesanan aplikasi ini dengan mencuba untuk melakukan tempahan masa bagi tujuan melakukan sumbangan amal di pusat kebajikan tersebut agar aplikasi ini berkesan dan boleh digunakan. Sebarang ralat juga boleh diperbaiki di fasa ini.

4.6 Fasa Penyelenggaraan

Setelah Fasa terakhir dalam projek pembangunan aplikasi tempahan aktiviti amal di pusat kebajikan ialah fasa penyelenggaraan dimana aplikasi ini akan diselenggara sekiranya terdapat permohonan dan maklum balas yang dilakukan oleh pengguna yang memerlukan perubahan bagi menepati keperluan pengguna.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan aplikasi Charity Bliss yang berpandukan metodologi Air Terjun yang dinyatakan di bahagian metod kajian. Aplikasi Charity Bliss ini dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan Java dan manakala data pula di simpan di pangkalan data Firebase. Rajah-rajah berikut menunjukkan hasil kajian aplikasi Charity Bliss selepas proses pembangunan aplikasi lengkap.

Bagi fungsi daftar masuk, pengguna di halaman log masuk, pengguna perlulah memilih terlebih dahulu ingin menggunakan aplikasi sebagai penderma atau pusat kebajikan.

Penderma hendaklah memasukkan butiran yang diminta. Bagi pendaftaran pusat kebajikan pula, kakitangan perlulah memasukkan butiran pusat kebajikan yang ingin didaftar. Rajah 2 antara muka yang menunjukkan log masuk akaun penderma dan pusat kebajikan, pendaftaran akaun penderma serta pendaftaran pusat kebajikan.

The image displays three screenshots of the Charity Bliss mobile application interface, arranged side-by-side. Each screenshot has a purple header with the text 'Charity Bliss'.

- Left Screenshot:** Titled 'Choose User Type'. It features a dropdown menu set to 'Donator'. Below the menu are input fields for 'Email' and 'Password', followed by a black 'LOGIN' button and a white button with the text 'NOT A USER? SIGN UP'.
- Middle Screenshot:** Shows a registration form for a donor. It includes a user icon, input fields for 'Name', 'Email', 'Password', 'Confirm Password', 'Phone', and 'Address', a black 'SIGN UP' button, and a white button with the text 'ALREADY HAVE AN ACCOUNT? LOGIN'.
- Right Screenshot:** Titled 'Insert Details Below'. It contains input fields for 'Name', 'Email', 'Registration Number', 'Password', 'Confirm Password', 'Description', 'Phone', and 'Address', a black 'SIGN UP' button, and a white button with the text 'ALREADY HAVE AN ACCOUNT? LOGIN'.

Rajah 2 Antara muka log masuk akaun penderma dan pusat kebajikan, pendaftaran akaun penderma serta pendaftaran pusat kebajikan.

Seterusnya berkaitan fungsi pilih pusat kebajikan. Penderma boleh klik menu senarai pusat kebajikan di halaman utama dan aplikasi akan memaparkan senarai pusat kebajikan sebelum melakukan tempahan aktiviti amal. Rajah 3 menunjukkan antara muka bagi fungsi pilih pusat kebajikan.



Rajah 3 Antara muka pilih pusat kebajikan

Perkhidmatan tempahan masa membolehkan pengguna menempah melalui dua kaedah. Kaedah yang pertama ialah melalui senarai pusat kebajikan dan kaedah yang kedua ialah melalui ruang hebahan derma. Penderma akan disediakan dengan 10 slot masa yang boleh dipilih. Slot masa yang dipilih akan dibuang dari data sebaik sahaja dipilih hal ini dilakukan bagi mengelakkan berlakunya pertindihan tempahan. Rajah 4 menunjukkan antara muka tempahan melalui senarai pusat kebajikan manakala rajah 5 menunjukkan antara muka tempahan melalui kaedah ruang hebahan derma.

RUMAH PERLINDUNGAN BONDA

Rumah Perlindungan Bonda merupakan rumah perlindungan dan bimbingan remaja puteri. Terdapat seramai 30 orang penghuni di rumah perlindungan ini.

Email: rumahperlindunganbonda@gmail.com

Phone: 0179463903

Address: 123, Jalan Samudera, Taman Utama, 68100, Batu Caves, Selangor

BOOK

RUMAH JAGAAN KANAK KANAK

Rumah Jagaan Kanak-Kanak ini mempunyai seramai 35 orang kanak-kanak.

Email: rumahjagaan@gmail.com

Phone: 0123456789

Address: 123, Jalan Kemajuan, Kg Bunga, Alor Setar, Kedah

BOOK

Insert Details Below

Name

Phone

Selected Date

SELECT DATE

8:00

Type of Donation

CONFIRM

Rajah 4 Antara Muka Tempahan Melalui Senarai Pusat Kebajikan

Charity Bliss

ADVERTISEMENT OF DONATION

PUSAT JAGAAN KANAK-KANAK

KAMI MEMERLUKAN 30 PERALATAN ALAT TULIS SEPERTI PENSEL, PEN, PEMADAM BAGI TUJUAN PELAJAR KAMI MENEMPUH PEPERIKSAAN

RUMAH JAGAAN KANAK KANAK

Pusat Jagaan Kanak-Kanak memerlukan bantuan dari segi alat tulis. Berikut merupakan derma yang diperlukan.

BOOK

Charity Bliss

Insert Details Below

Name

Phone

Selected Date

SELECT DATE

8:00

Type of Donation

CONFIRM

Rajah 5 Antara Muka Tempahan Melalui Ruang Hebahan Derma

Proses cari lokasi pusat kebajikan ini amatlah penting apabila mereka ingin datang ke pusat kebajikan tersebut setelah menempah slot masa masaing-masing. Proses ini

menggunakan khidmat Google API iaitu Google Maps bagi membolehkan penderma mencari lokasi sesebuah pusat kebajikan. Rajah 6 menunjukkan antara muka bagi proses cari lokasi pusat kebajikan.



Rajah 6 Antara Muka Cari Lokasi Pusat Kebajikan

Semakan tempahan ini boleh dilakukan oleh kedua-dua pengguna aplikasi ini iaitu penderma dan kakitangan. Penderma boleh menyemak semula berkaitan tempahan yang telah dilakukan manakala kakitangan boleh menyemak tempahan yang dilakukan oleh penderma. Rajah 7 menunjukkan antara muka semakan tempahan bagi penderma manakala rajah 8 menunjukkan antara muka semakan tempahan bagi pusat kebajikan.

Charity Bliss
RUMAH JAGAAN KANAK KANAK Time: 28-06-2022 13:00 Donation Type: PAKAIAN
RUMAH PERLINDUNGAN Time: 25-06-2022 15:00 Donation Type: Pakaian
PUSAT KEBAJIKAN BONDA Time: 26-06-2022 16:00 Donation Type: Makanan
RUMAH PERLINDUNGAN Time: 26-06-2022 10:00 Donation Type: Stationery

Rajah 7 Antara Muka Semakan Tempahan Penderma

Charity App
ALIYA 0179463903 Time: 03-07-2022 12:00 Donation Type: Buku
ABU 0123445678 Time: 03-07-2022 17:00 Donation Type: Pakaian

Rajah 8 Antara Muka Semakan Tempahan Kakitangan

Bagi fungsi ruang hebahan derma, kakitangan akan melakukan satu hebahan derma bagi setiap pusat kebajikan. Kakitangan akan meletakkan deskripsi barangan yang diperlukan berserta dengan memuat naik gambar iklan bagi menjelaskan lagi iklan tersebut. Hebahan ini akan dipaparkan kepada penderma dan penderma boleh memilih iklan yang bersesuaian bagi melakukan tempahan. Rajah 9 menunjukkan antara muka ruang hebahan derma. Rajah 10 menunjukkan antara muka ruang hebahan derma yang dipaparkan kepada penderma.



Rajah 9 Antara Muka Buat Hebahan Derma



Rajah 10 Antara Muka Hebahan Derma

Kemaskini profil pusat kebajikan ini akan dilakukan oleh kakitangan sekiranya mereka perlu mengubah sesuatu maklumat berkaitan pusat kebajikan tersebut. Maklumat yang diubah ini akan dipaparkan semula kepada penderma supaya penderma boleh membaca maklumat pusat kebajikan tersebut. Rajah 11 menunjukkan antara muka bagi kemaskini profil pusat kebajikan.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Charity Bliss'. At the top, there is a purple header with the text 'Charity Bliss'. Below the header is a white card with a red border. Inside the card, there is a small icon of a person with a red heart. Below the icon, there are several input fields: 'RUMAH JAGAAN KANAK KANAK', 'Input Mail-ID to update password', 'Old Password', 'Update Password', and 'Confirm Password'. Below these fields is a text area containing the text 'Rumah Jagaan Kanak-Kanak ini m', '0123456789', and '123, Jalan Kemajuan, Kg Bunga, A'. At the bottom of the card is a black button with the text 'UPDATE' in white.

Rajah 11 Antara Muka Kemaskini Profil Pusat Kebajikan

Rajah 4.12 menunjukkan pangkalan data Firebase Authentication yang digunakan di dalam aplikasi ini dimana ia menyediakan perkhidmatan back-end, SDK yang mudah digunakan, serta perpustakaan UI tersedia ada untuk mengesahkan pengguna ke dalam aplikasi. Pengesahan yang digunakan bagi aplikasi ini adalah emel serta kata laluan dimana pesakit hanya perlu mendaftar emel serta kata laluan mereka bagi membenarkan mereka berdaftar sebagai pengguna aplikasi Charity Bliss.

Authentication

Users Sign-in method Templates Usage

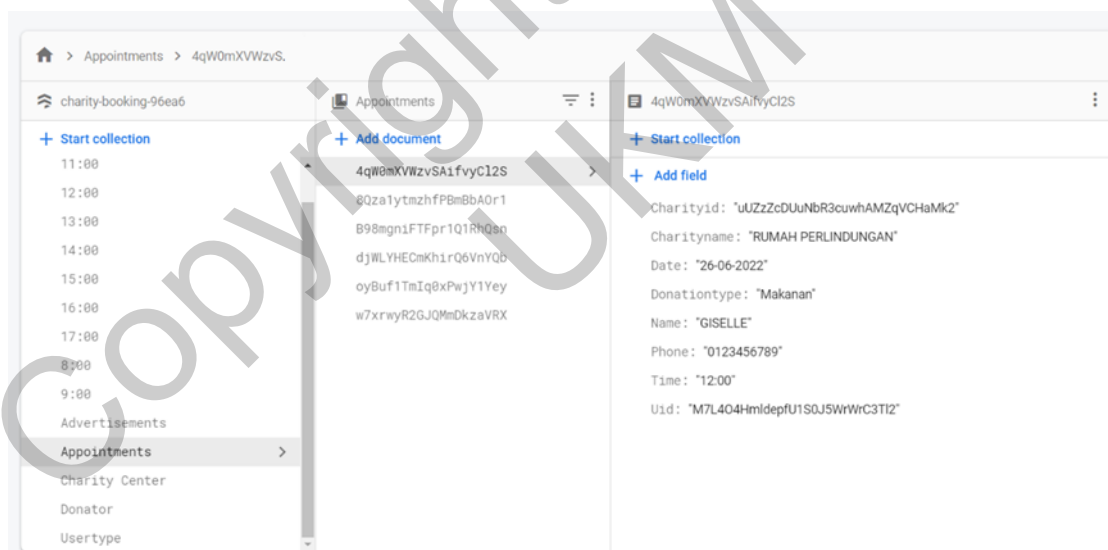
Search by email address, phone number or user UID Add user ↻ ⋮

Identifier	Providers	Created ↓	Signed in	User UID
rumahjagaan@gmail.com	✉	28 Jun 2022	3 Jul 2022	mn2V9Z7ReCotB2WvHbMfLcTDF...
pusatkebijakan1@gmail.co...	✉	26 Jun 2022	26 Jun 2022	8r0HB1d6LyP1Bw6HVMAwVvA8k...
pusatkebijakanbonoda@gm...	✉	26 Jun 2022	26 Jun 2022	giTgV4i3ctVfsBv8b8P6XeF6BHW2
giselle123@gmail.com	✉	26 Jun 2022	26 Jun 2022	M7L404HmldepFU1S0J5WwRc3T12...
rumahperlindungan@gmail...	✉	25 Jun 2022	26 Jun 2022	uUZzZcDUuNbR3cuwhAMZqVCHa...
hwiyoung@gmail.com	✉	25 Jun 2022	2 Jul 2022	qeCGVSucNzWRIZoH6jJS0SgcrYJ2

Rows per page 50 1 - 6 of 6

Rajah 12 pangkalan data Firebase Authentication

Seterusnya, Rajah 13 menunjukkan Firestore Collection dimana semua data berkaitan penderma, pusat kebajikan, tempahan akan disimpan kedalam firestore collection.



Rajah 13 Firestore Collection

6 KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, aplikasi Charity Bliss ini dibangun berpedoman metod kajian, objektif, spesifikasi keperluan pengguna dan sistem bagi memastikan aplikasi ini dapat memberi manfaat dengan sepenuhnya kepada pengguna. Penggunaan metodologi Waterfall membuatkan proses penghasilan aplikasi ini berjalan dengan lancar dimana setiap fungsi diuji setiap kali fungsi tersebut berjaya dihasilkan. Ralat-ralat yang terdapat pada ketika setiap fungsi yang dijalankan juga dapat diselesaikan walaupun mungkin mengambil masa yang sedikit lama bagi memenuhi kriteria asal fungsi tersebut. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu penderma bagi melakukan sumbangan serta memudahkan pusat kebajikan mengetahui kedatangan penderma terlebih dahulu dengan lebih sistematik.

7 RUJUKAN

- Alan Brown, Simon Johnston, Kevin Kelly. 2002. Using Service-Oriented Architecture and Component Based Development to Build Web Service Applications. | Rational Software. http://dit.isuct.ru/Publish_RUP/soa.rup_soma/guidances/whitepapers/resources/using_s_oa_and_cbd_to_build_ws_applications
- Amir Awang (2021) Permasalahan Anak Yatim di Institusi Kebajikan Anak Yatim (<http://repo.uum.edu.my/11695/1/Dr%20Amir.pdf>)
- Andrés Meza *, Gustavo López, Luis Quesada, Luis A. Guerrero, Lajos Kollár. 2019, 20 November. Architecture to Design Booking Appointment Applications for the Smart Personal Assistant Alexa. | proceedings. <http://proceedings-31-00017-v2.pdf>
- Nóra Sterbinszky, Lajos Kollár. 2014. Case Study in system development. | unideb. <https://gyires.inf.unideb.hu/GyBITT/07/index.html>
- Profil JKM. Jabatan Kebajikan Masyarakat. 2021
<https://www.jkm.gov.my/jkm/index.php?r=portal%2Fcontentmenu&id=THRLQIRSem13c1I1cEcvaGRoT2R1dz09> [3 November 2021]
- Samaha Tabassum Haque Follow. (n.d.). Online appointment system. Retrieved April 19, 2021, from <https://www.slideshare.net/SamihaHaque2/online-appointment-system>
- Syed Hassan. 2014, November. Documentation Of Online Booking System | researchgate. https://www.researchgate.net/publication/275097517_DOCUMENTATION_OF_ONLINE_BOOKING_SYSTEM
- Unit Pemodenan Tadbiran Dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU). 2019. PANDUAN KRISA. Reka bentuk Pangkalan Data [F3.3]. <https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/4-7-reka-bentuk-pangkalan-data-f3-3> [25 Mei 2019]

Nur Ni'matul Ain Binti Mohd Yussoff (A173880)
Noorazean Mohd Ali
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM