

APLIKASI IMBASAN PRODUK HALAL

**SOFIA BT ABDUL RAHMAN
DR. NUR FAZIDAH ELIAS**

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kepentingan industri halal menjadi lebih dikenali menyebabkan Halal Development Corporation (HDC) dipindahkan ke kementerian berkenaan supaya industri itu tidak hanya tertumpu kepada pensijilan semata mata. Dengan ini, Malaysia mampu untuk menandingi negara-negara lain yang telah menjadi pengeksporth produk halal yang besar seperti Indonesia, Arab Saudi dan Emiriah Arab Bersatu (Mstar, 2015). Pelbagai teknologi yang canggih haruslah diterapkan untuk menghasilkan produk yang benar-benar halal dan tidak diragui oleh pengguna. Dalam projek ini dimana metodologi kajian yang digunakan adalah metodologi RAD (Rapid application development), ianya dapat menghasilkan sebuah projek yang kerana kefleksibelan dalam membuat sebarang perubahan berdasarkan permintaan dan keperluan pengguna. Aplikasi mudah alih ini dibangun untuk membantu pengguna mengenalpasti status halal produk. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu dalam mengurangkan aktiviti pemalsuan logo halal yang masih berleluasa di Malaysia. Hal ini kerana, masih banyak cara dan tipu helah yang telah digunakan oleh penjenayah pemalsuan logo halal untuk mendapatkan keuntungan daripada pemalsuan itu. Oleh itu, aplikasi ini dapat membantu dalam membantu menyelesaikan masalah-masalah yang diutarakan dengan mengadakan borang maklumbalas di dalam aplikasi ini.

1 PENGENALAN

Menurut artikel Berita Harian (2020), produk halal mempunyai peluang yang besar untuk berkembang secara komersil. Pada tahun 2019, Malaysia merekodkan sejumlah 1,876 syarikat pengeksporth produk halal dan sebanyak 1,430 syarikat atau 76.2 peratus adalah dalam kalangan industri kecil dan sederhana. Dengan menyusun strategi untuk memperkasakan industri ini di Malaysia, pelbagai teknologi yang canggih haruslah diterapkan untuk menghasilkan produk yang jelas bahannya dan tidak diragui oleh pengguna. Walaupun peraturan berkaitan halal di Malaysia adalah bersifat sukarela, melariskan suatu perniagaan hanya mempamerkan ayat al-Quran, menggaji pekerja Islam ataupun memalsukan logo halal, ianya suatu aktiviti yang boleh dikenakan tindakan undang-undang.

Projek ini membangunkan satu yang dapat membantu mengatasi masalah mengenalpasti status halal sesuatu produk. Aplikasi ini boleh diguna untuk mengimbas kod produk yang pelbagai jenis untuk menentukan adakah ianya tersenarai dalam senarai yang di buat oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). Jelasnya, sikap mengambil mudah aspek halal toyyiban oleh pengguna Muslim boleh menjejaskan aspek spiritual dan fizikal mereka. Ini kerana pengambilan makanan syubhah dan haram akan memberi kesan besar terhadap pembangunan kerohanian, di samping ianya menjejaskan pembentukan akhlak. Para pengguna yang ingin mendapat kepastian dengan segera boleh mengguna aplikasi mudah alih ini. Hal ini dapat membantu para pengguna dan pentadbir pelbagai pihak sekali gus dapat menambahbaikkkan industri halal.

2 PERNYATAAN MASALAH

Keraguan dalam isi kandungan produk di pasaran selalu menjadi masalah bagi para pengguna yang ingin memastikan produk yang mereka beli adalah halal dan bersih. Disebabkan keraguan yang dialami pengguna, ini mendatangkan reputasi yang tidak baik jika produk yang dilabel halal sebenarnya tidak mendapatkan label halal yang sah. Disebabkan semakin ramai pengguna yang menitikberatkan produk halal, maklumat mengenai status halal diperlukan untuk memenuhi permintaan para pengguna. Pengeluaran produk halal bukan sahaja menepati permintaan mereka yang beragama Islam, malah kepada yang bukan beragama Islam kerana mereka yakin bahawa produk halal dapat membantu dalam mengurangkan implikasi kesihatan.

Selain itu, jenayah pemalsuan logo halal yang semakin berleluasa menjadi masalah yang makin serius kerana terdapat pelbagai pihak sengaja membekal makanan yang tidak halal dengan mengguna logo yang palsu untuk mendapatkan keuntungan. Menurut Muhammed Farhan, Pemangku Yang Dipertua Dewan Perniagaan Melayu Malaysia Negeri Johor (DPMMNJ), pendedahan kegiatan jenayah tersebut secara tidak langsung menjejaskan kredibiliti logo Halal Malaysia oleh JAKIM yang diperakukan piawaiannya di seluruh dunia (Zulhisham Isahak, 2020). Berdasarkan kepada laporan dan pembongkaran media oleh mStar (2021), pengguna Islam ternyata sering menjadi mangsa kerakusan segelintir peniaga atau pengilang yang dengan sengaja mengguna label halal

sendiri atau sijil halal yang tidak diiktiraf dan akhirnya jenayah ini terus berleluasa. Ini menunjukkan kepentingan produk benar-benar halal dan mendapatkan pengiktirafan daripada badan yang dipercayai seperti JAKIM. Permohonan pensijilan Halal Jakim adalah suatu proses untuk memastikan pembekal mengamalkan konsep halalan tayyiban secara berkesan dalam penghasilan produk halal. Terdapat empat elemen yang dapat membuktikan suatu pensijilan halal yang diterima adalah benar. Elemen tersebut termasuklah pematuhan halal terhadap ramuan makanan, amalan tayyiban dalam pengendalian makanan, pelaksanaan sistem jaminan halal dan pematuhan perundangan dan kawalan yang berterusan oleh pihak pengurusan pensijilan halal.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan cadangan penyelesaian yang telah dibincangkan, objektif projek ini adalah:

- I. Menenal pasti masalah berkaitan keraguan produk halal di Malaysia
- II. Mereka bentuk aplikasi untuk menyelesaikan masalah keraguan produk halal
- III. Membangun aplikasi untuk menyediakan sebuah medium yang memudahkan pelbagai pihak dalam mengenal pasti produk halal di pasaran.

4 METOD KAJIAN

Metodologi yang diguna dalam projek ini adalah metodologi Rapid Application Development (RAD). Metodologi kajian ini dipilih kerana ianya lebih fleksibel dan dapat membuat sebarang perubahan berdasarkan permintaan dan keperluan pengguna. Metodologi ini mengandungi empat fasa.

4.1 Fasa Analisis dan Rekabentuk

Fasa ini merupakan fasa pertama metodologi RAD. Fasa ini adalah untuk mengenal pasti tujuan projek dijalankan dan mengenalpasti masalah. Selain itu, fasa ini dapat mengenalpasti pihak berkepentingan seperti JAKIM untuk mendapatkan maklumat lebih lanjut tentang proses pensijilan halal serta maklumat produk halal di Malaysia. Dalam kata lain, fasa ini merupakan fasa menganalisis dan merancang apa yang perlu dilakukan projek ini.

4.2 Fasa Prototaip

Fasa prototaip adalah fasa di mana proses seperti pembangunan, demonstrasi dan penyempurnaan pelan perancangan projek bermula. Fasa ini merupakan fasa yang mengambil masa yang paling lama untuk dilaksanakan. Dengan merujuk semula dokumentasi yang telah dibuat di fasa sebelumnya, reka bentuk dan fungsi aplikasi dibangun di fasa ini. Perubahan akan dilakukan dalam fasa ini mengikut kesesuaian berdasarkan cadangan yang diterima daripada borang soal selidik.

4.3 Fasa Pengujian

Fasa ini merupakan fasa yang mana pengujian akan dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangunkan. Dengan adanya fasa ini, sebarang ralat atau masalah dapat dikenalpasti. Semua komponen yang ada perlu diuji secara menyeluruh dengan melakukan pengujian yang lengkap. Dengan itu, ianya dapat menghapuskan segala kekurangan yang mungkin ada dalam sistem.

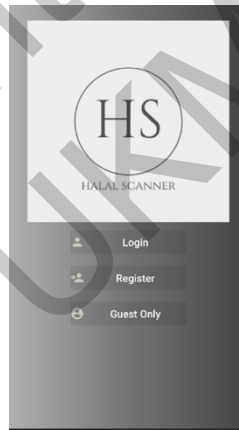
4.4 Fasa Pelaksanaan

Para pengguna dapat menguji aplikasi secara terperinci di fasa pelaksanaan ini. Di fasa ini juga, menentukan sama ada objektif projek dicapai ataupun tidak. Para pengguna boleh memberi penilaian dan pandangan terhadap aplikasi ini. Penglibatan pengguna di fasa ini sangat penting supaya sistem yang dibangun dapat memberi kepuasan kepada para pengguna.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini menunjukkan hasil yang didapati daripada proses pembangunan aplikasi ini berpandukan fasa yang penting iaitu spesifikasi keperluan dalam fasa analisis keperluan serta spesifikasi reka bentuk dalam fasa reka bentuk sistem. Aplikasi ini dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan Java dan segala maklumat diletak di pangkalan data Firebase Console. Perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi ini ialah Android Studio. Rajah-rajah berikut menunjukkan hasil kajian aplikasi Halal Scanner selepas proses pembangunan aplikasi lengkap.

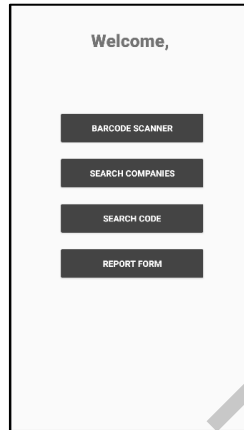
Antaramuka penting di dalam pembangunan aplikasi kerana ianya merupakan medium interaksi antara pengguna dan aplikasi mudah alih tersebut. Rajah 5.1 hingga rajah 5.12 merupakan antara muka untuk pengguna.



Rajah 5.1: Skrin pemula aplikasi

Antaramuka ini akan dipaparkan kepada pengguna aplikasi untuk mengasingkan pengguna biasa dengan pentadbir.

Antaramuka bagi pengguna (guest)

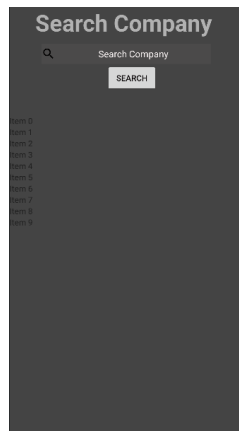


Rajah 5.2: Skrin halaman utama bagi pengguna biasa

Para pengguna akan ke halaman ini selepas menekan butan 'Guest Only'. Antara muka ini digunakan untuk navigasi dan pengguna pilih fungsi yang diinginkan. Antara fungsi yang ada di antara muka ini adalah, pengesanan kod bar, pengesanan isi kandungan produk, syarikat-syarikat yang diiktiraf oleh JAKIM, senarai kod, dan juga borang aduan.



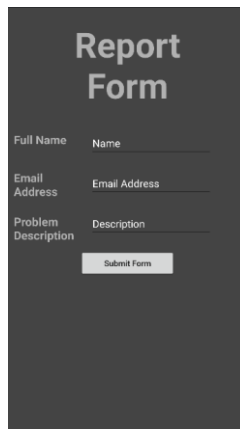
Rajah 5.3: Skrin Search Code bagi pengguna biasa.



Rajah 5.4: Skrin Search Company bagi pengguna biasa



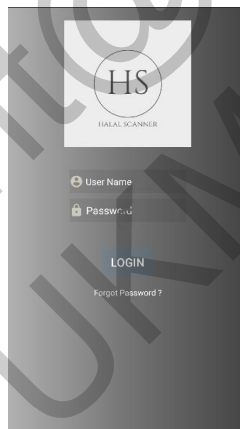
Rajah 5.5: Skrin Scan Items bagi pengguna biasa



The screenshot shows a dark-themed 'Report Form' interface. At the top, the title 'Report Form' is displayed in white. Below the title, there are three input fields: 'Full Name' with a sub-label 'Name', 'Email Address' with a sub-label 'Email Address', and 'Problem Description' with a sub-label 'Description'. Each field has a white underline. At the bottom of the form, there is a white button labeled 'Submit Form'.

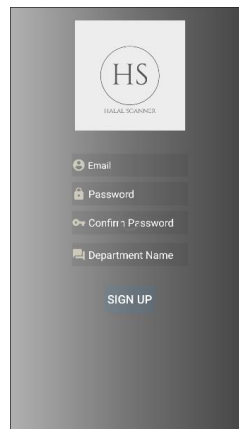
Rajah 5.6: Skrin mengisi borang aduan

Antaramuka bagi pentadbir (admin)



The screenshot shows an admin login interface for 'HS HALAL SCANNER'. At the top, there is a logo with the letters 'HS' inside a circle, with 'HALAL SCANNER' written below it. Below the logo, there are two input fields: 'User Name' with a user icon and 'Password' with a lock icon. Below these fields is a blue button labeled 'LOGIN'. At the bottom, there is a link that says 'Forgot Password?'. The background is dark with a watermark that reads 'Copyright @ FTSM UKM'.

Rajah 5.7: Skrin log masuk admin aplikasi

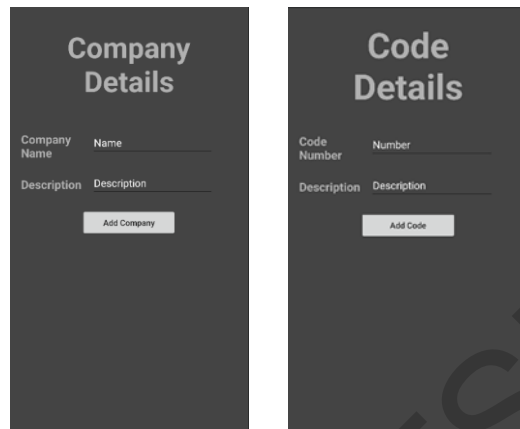


Rajah 5.8: Skrin mengisi maklumat admin baharu

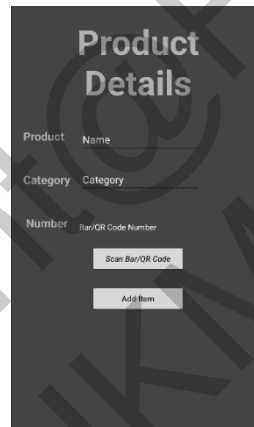


Rajah 5.9: Skrin halaman utama bagi pentadbir

Antaramuka ini akan menavigasikan para pentadbir untuk memilih fungsi yang ingin mereka pilih. Antara fungsi yang ada dalam antaramuka ini adalah, maklumat berkenaan pengesanan kod daripada kodbar, maklumat berkenaan isi kandungan yang selalu ada di dalam produk, senarai syarikat yang disahkan oleh JAKIM, senarai kod dengan penjelasannya, dan juga maklumat berkenaan aduan yang dibuat oleh para pengguna.



Rajah 5.10: Skrin mengisi maklumat syarikat dan kod yang disahkan



Rajah 5.11: Skrin mengesan kod bar produk

Fungsi ini akan membantu pengguna dalam mengesan kod bar produk dan mampu menunjukkan maklumat berkenaan produk tersebut. Pengguna boleh melakukannya dengan menekan butang “Scan QRCode” dan menggunakan kamera pengguna, ianya akan mengesan kod bar produk tersebut.



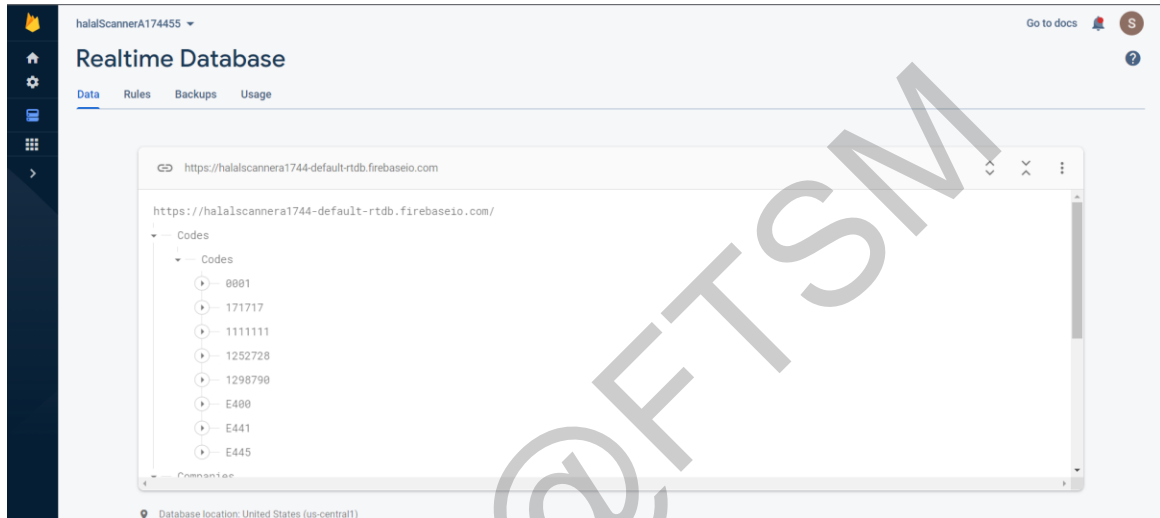
Rajah 5.12: Skrin senarai borang maklum balas

Rajah 5.13 menunjukkan pangkalan data Firebase Authentication yang digunakan di dalam aplikasi untuk memastikan perpustakaan UI yang tersedia ada boleh disahkan semula untuk mengesahkan login para pentadbir ke dalam aplikasi. Pengesahan yang digunakan bagi aplikasi ini adalah menggunakan emel serta kata laluan dimana pengguna hanya perlu mendaftar emel serta kata laluan mereka bagi membenarkan mereka berdaftar sebagai pengguna aplikasi Halal Scanner. Manakala para pengguna biasa hanya perlu masuk ke dalam aplikasi ini tanpa apa-apa pengesahan.

Identifier	Providers	Created	Signed In	User UID
a174423@siswa.ukm.edu...	✉	Jul 1, 2022	Jul 1, 2022	rT6FvJSotgYs2QY0QseIB8dRQq2
fana@gmail.com	✉	Jul 1, 2022	Jul 1, 2022	dbFp7b7vPtNB7EgwZRN4MJGb...
sahabatm@gmail.com	✉	Jun 30, 2022	Jun 30, 2022	s5fdwNvNuegr7TJT6VMx2Laf0Bp1
ainyusoff00@gmail.com	✉	Jun 22, 2022	Jun 23, 2022	JyCre0RLEqB0U6iQRp1mY6YzB3
mohd@gmail.com	✉	Jun 15, 2022	Jun 15, 2022	E3p7h0Ae86qY0G5ZwFpHz04IY23
amir@gmail.com	✉	Jun 15, 2022	Jun 15, 2022	RxRTSWHoYvFgJqo9iSULMD925...
sofa@gmail.com	✉	Jun 15, 2022	Jul 7, 2022	bFNdfZyFJOpBHV8V4TsHscZcDU2
husna@gmail.com	✉	Jun 15, 2022	Jun 15, 2022	e59fW2jKJFRi3TUSCyhak8sty7a2

Rajah 5.13 Pangkalan data Firebase Authentication

Seterusnya, Rajah 5.14 menunjukkan Firebase Realtime Database dimana semua data yang berkaitan akan disimpan dalam pangkalan data ini.



Rajah 5.14 Pangkalan data Firebase Realtime Database

6 KESIMPULAN

Pembangunan Aplikasi Halal Scanner telah berjaya dibangunkan dalam masa yang dirancang. Oleh itu, dengan pembangunan aplikasi ini, ianya dapat membantu para pengguna yang mengalami masalah untuk mengenal pasti status halal dan juga isi kandungan produk yang ingin dibeli. Tidak dinafikan aplikasi ini akan mempunyai kelebihan dan kelemahan, namun dengan melakukan kajian spesifikasi pengguna dapat meningkatkan kualiti dan prestasi aplikasi ini. Aplikasi ini dibangunkan untuk memudahkan pengguna menyemak status halal produk yang mereka cari. Ini boleh dijadikan sebahai kemudahan harian untuk pengguna.

7 RUJUKAN

Azmin. (2020, Ogos 17). Industri Halal Berpotensi Besar diperkasa. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2020/08/722244/industri-halal-berpotensi-besar-diperkasa-azmin> [1 November 2021]

Berita Harian. (18 September 2020). Jangan Ambil Mudah status halal produk Makanan <https://www.bharian.com.my/rencana/agama/2020/09/732549/jangan-ambil-mudah-status-halal-produk-makanan> [13 Disember 2021]

BAB 5 FASA PEMBANGUNAN IMPLEMENTASI Objektif 1 Menerangkan. (2022). <https://slidetodoc.com/bab-5-fasa-pembangunan-implementasi-objektif-1-menerangkan/> [4 Mei 2022]

Dusuki, D. (2016, October 20). 10 Perkara Perlu difahami Tentang Sijil halal. <https://www.malaysiakini.com/news/359849> [3 November 2021]

Razak, M. (2021, Februari 5). Manfaatkan Teknologi Kekang Jenayah ANCAM industri halal. <https://www.bharian.com.my/rencana/muka10/2021/02/783210/manfaatkan-teknologi-kekang-jenayah-ancam-industri-halal> [1 November 2021]

Ramli, M. (2021, Januari 16). Ulasan: Ancaman Jenayah Penipuan Makanan halal. <https://www.malaysiakini.com/news/559167> [3 November 2021]

Sofia Bt Abdul Rahman (A174455)
Dr. Nur Fazidah Elias
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia