

PEMBANGUNAN APLIKASI MUDAH ALIH VIRUS ZIKA UNTUK PLATFORM ANDROID

Junaidah Mohamed Kassim
Husna Binti Hamran

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Telefon pintar telah menjadi keperluan pada masa sekarang. Jika masa dahulu telefon hanya digunakan untuk komunikasi, namun sekarang ia merupakan medium untuk mendapatkan maklumat. Maklumat berkenaan virus Zika kurang disedari masyarakat Malaysia. Kesihatan adalah satu amanah yang perlu dijaga dengan baik. Dengan penularan virus penyakit yang berleluasa sekarang, masyarakat perlu sedar tentang pentingnya mengambil tahu setiap yang berlaku di sekelilingi mereka. Aplikasi Virus Zika merupakan aplikasi yang menyediakan maklumat mengenai Virus Zika untuk kesedaran masyarakat Malaysia. Penggunaan Bahasa Malaysia dalam aplikasi bertujuan membantu setiap peringkat masyarakat Malaysia memahaminya dengan mudah. Metod yang digunakan dalam kajian ini ialah model Air Terjun. Model ini terdiri daripada lima fasa. Dimulai dengan fasa analisis, fasa perancangan, fasa pelaksanaan, fasa pengujian dan diakhiri dengan fasa penyelenggaraan. Aplikasi ini mempunyai empat modul utama iaitu Info Zika, Ujian Simptom, Video tentang Zika dan Anti Nyamuk. Modul ini dibina bagi memberi kesedaran kepada masyarakat akan bahayanya virus ini. Aplikasi ini diharap mampu memberi pengetahuan dan kesedaran tentang virus Zika kepada masyarakat Malaysia supaya prihatin tentang penjagaan kesihatan diri dan kebersihan kawasan sekitar.

1 PENGENALAN

Virus Zika telah menggemparkan dunia kesihatan Malaysia. Virus ini ialah virus bawaan nyamuk aedes dan telah ditemui sejak 1947 di hutan Zika di Uganda. Ia merebak ke Hemisfera Barat sejak Mei 2015 bermula dari negara Brazil secara meluas.

Wanita mengandung yang terkena jangkitan virus Zika boleh menyebabkan bayi dalam kandungannya terkena jangkitan tersebut. Kesan daripada jangkitan tersebut, saiz kepala bayi menjadi kecil berbanding saiz kepala bayi normal apabila lahir. Bayi yang

dijangkiti mengalami kecatatan otak dan sindrom saraf.

Virus Zika mula menular ke Malaysia pada Ogos 2016. Kes pertama melibatkan seorang wanita berusia 58 tahun yang menetap di Bandar Botanik, Klang. Wanita berkenaan dijangkiti virus setelah pulang dari Singapura. Pesakit mengalami demam serta ruam pada beberapa anggota badan dan telah pergi ke klinik swasta bagi mendapatkan rawatan dan disahkan positif Zika daripada ujian air kencing yang telah dilakukan.

Virus ini masih baru di Malaysia dan kurang pendedahan kepada masyarakat. Sesuatu harus dilakukan bagi memberi kemudahan kepada masyarakat Malaysia untuk mendapatkan maklumat tentang virus.

2 PENYATAAN MASALAH

Beberapa masalah telah dikenalpasti daripada kajian terhadap virus Zika. Oleh itu, aplikasi mudah alih ini dicadangkan untuk menyelesaikan masalah tersebut:

Menurut laporan keratan akhbar menteri Kementerian Kesihatan Malaysia, setakat September 2016 hanya sebanyak 6 kes dilaporkan positif Zika. Masyarakat masih tidak mengetahui simptom dan penyebab virus ini dengan jelas. Ini kerana virus Zika adalah masih baru dan masyarakat masih tidak mempunyai pengetahuan tentangnya.

Laman web utama kurang menyediakan maklumat mengenai Virus Zika. Portal rasmi Kementerian Kesihatan Malaysia ialah <http://www.moh.gov.my/>. Namun portal ini tidak menyediakan maklumat yang mencukupi mengenai virus Zika. Terdapat satu portal yang menyediakan pelbagai maklumat isu semasa termasuk Zika iaitu portal rasmi Bahagian Pendidikan Kesihatan. Namun portal ini kurang dikenali kerana kebiasaannya pengguna mencari portal rasmi utama Kementerian Kesihatan Malaysia. Terdapat pautan pada bahagian bawah portal namun agak kecil dan kurang jelas. Pengguna yang tidak biasa mengakses

internet bagi mendapatkan maklumat akan keliru untuk memilih pautan yang berkaitan.

Oleh kerana kurang pengetahuan menyebabkan masyarakat Malaysia kurang kesedaran tentang bahaya Zika. Daripada video bertajuk ‘Sejauh Mana Kesedaran Orang Ramai Mengenai Virus Zika?’ yang terdapat dalam portal Astro Awani menunjukkan seorang wartawan Azyyati Ahmad menemu bual beberapa orang ramai bagi mengetahui sejauh mana kesedaran masyarakat Malaysia tentang virus Zika yang hangat diperkatakan awal tahun 2016 di negara luar. Masyarakat masih tidak tahu tentang Zika kerana kurang kesedaran untuk mengambil tahu tentang isu semasa ini.

Berdasarkan masalah yang dibincang diatas, satu aplikasi perlu dibangunkan sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini bertujuan membangunkan satu aplikasi mengenai virus Zika di Malaysia bagi memudahkan masyarakat mengetahui maklumat mengenai virus ini. Kajian ini diharap dapat membantu masyarakat untuk mengetahui dengan mudah maklumat, tanda, kesan dan cara pencegahan yang melibatkan virus Zika. Objektif kajian bagi mencapai matlamat projek ini ialah membangunkan aplikasi yang memberi pendedahan kepada masyarakat Malaysia tentang virus Zika, aplikasi yang mengandungi maklumat Zika dalam Bahasa Malaysia dan boleh dimuat turun secara percuma serta aplikasi yang memberi kesedaran kepada masyarakat Malaysia mengenai virus Zika melalui modul ujian simptom.

Aplikasi yang akan dibangunkan ini bermatlamat untuk memberi pengetahuan kepada masyarakat Malaysia tentang virus Zika. Maklumat boleh dicapai dengan mudah melalui modul yang disediakan seperti modul info mengenai virus Zika, tanda dan gejala virus Zika, kesan dan akibat serta cara mencegah dan cara merawat.

Aplikasi virus Zika akan dibangunkan dalam Bahasa Malaysia supaya mudah difahami oleh masyarakat Malaysia. Ia mudah didapati dan boleh dimuat turun secara percuma di *Google Play Store*. Aplikasi ini menyediakan info asas yang dapat diakses oleh pengguna terus menerusi satu medium sahaja.

Melalui modul ujian simptom, pengguna dapat membuat penilaian diri samaada mempunyai simptom virus Zika atau hanya simptom biasa. Hasilnya ia memberi kesedaran dan peringatan kepada pengguna tentang tahap kesihatan diri.

4 METOD KAJIAN

Model Air Terjun telah dipilih bagi kajian projek ini. Dalam bidang komputer dan teknologi maklumat, model ini merupakan salah satu kaedah yang digunakan dalam melaksanakan pembangunan sistem. Terdapat lima(5) fasa dalam model tersebut iaitu analisis, perancangan, pelaksanaan, pengujian dan penyelenggaraan. Fasa-fasa yang terdapat dalam model ini amat penting dalam pembangunan sesuatu sistem kerana terdapat fasa yang merancang sebelum sistem dibangunkan dan menjadi panduan semasa pelaksanaan pembangunan sehingga sistem beroperasi. Model yang dipilih ini sangat bersesuaian dalam membangunkan aplikasi Virus Zika kerana sangat teratur dan dapat dijadikan panduan semasa proses pembangunan aplikasi dan selepas dibangunkan serta dapat membuat ujian bagi menguji kekurangan aplikasi ini.

4.1 Fasa Analisis

Fasa pertama dalam model Air Terjun ialah fasa analisis. Dalam fasa ini ialah menganalisa masalah yang dihadapi oleh masyarakat Malaysia pada masa kini berkaitan dengan penggunaan teknologi. Pembangun menganalisis maklumat berkaitan virus Zika. Fasa ini telah dibincangkan dan dinyatakan penyataan masalah, objektif dan matlamat kajian.

4.2 Fasa Perancangan

Fasa ini merupakan fasa kedua dalam model Air Terjun selepas fasa analisis. Pembangun membuat perancangan dari segi reka bentuk antaramuka, rajah aliran dan rajah konteks yang akan digunakan dalam fasa pelaksanaan kelak sebagai panduan membangunkan aplikasi Virus Zika. Pada fasa ini, pembangun merancang dan memilih perisian bagi membangunkan aplikasi dengan melihat dari aspek spesifikasi perisian tersebut. Rajah aliran dan rajah konteks dibina dan reka bentuk antaramuka dilakar supaya mendapat gambaran yang lebih jelas tentang aplikasi yang akan dibangunkan.

4.3 Fasa Pelaksanaan

Fasa pelaksanaan adalah proses pembangunan sistem menggunakan perisian. Setiap perancangan sebelum ini digunakan sebagai panduan bagi membangunkan aplikasi yang mencapai objektif dan matlamat projek. Perisian Eclipse Mars 2.0 digunakan untuk membangunkan aplikasi.

4.4 Fasa Pengujian

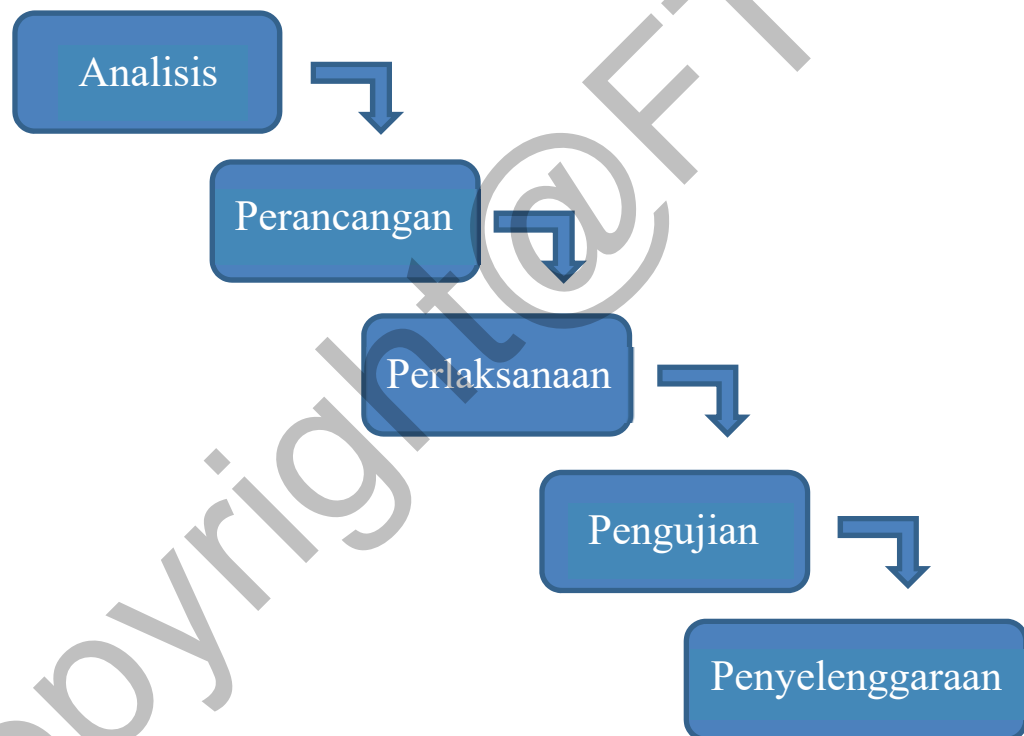
Aplikasi yang dibangunkan akan melalui fasa pengujian. Fasa ini menguji aplikasi agar keseluruhan aplikasi berfungsi dengan baik dan mencapai objektif. Aplikasi ini akan digunakan oleh beberapa pengguna yang terpilih bagi mendapatkan maklum balas dari segi kecekapan aplikasi dan isi kandungan aplikasi. Aplikasi yang baik ialah aplikasi yang memenuhi keperluan pengguna. Ini kerana pengguna yang akan menggunakan aplikasi tersebut. Apabila aplikasi itu memenuhi keperluan pelanggan, ia telah mencapai salah satu matlamat projek ini. Setiap kelemahan aplikasi akan dibaiki berdasarkan maklum balas daripada pengguna.

4.4 Fasa Penyelenggaraan

Fasa penyelenggaraan merupakan peringkat akhir iaitu proses mengubah suai aplikasi berdasarkan maklum balas pengguna semasa fasa pengujian. Fasa ini ialah fasa untuk memperbaiki aplikasi yang telah dibangunkan sebelum pengguna menggunakan aplikasi

secara keseluruhan. Penambahbaikan boleh dilakukan dalam fasa ini termasuk memastikan aplikasi lebih memenuhi keperluan pengguna dan meningkatkan kebolehpercayaan aplikasi yang dibangunkan.

Rajah 1 menunjukkan model Air Terjun yang digunakan dalam kajian pembangunan aplikasi Virus Zika.



Rajah 1 Model Air Terjun

5 HASIL KAJIAN

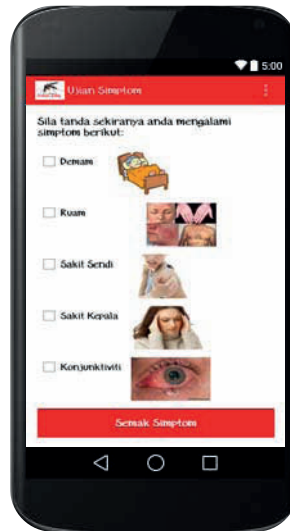
Projek pembangunan aplikasi mudah alih Virus Zika secara keseluruhannya telah berjaya disiapkan dan mencapai objektif yang disasarkan iaitu memberi pendedahan kepada masyarakat Malaysia tentang virus Zika, membangunkan satu aplikasi mudah alih yang mengandungi maklumat mengenai virus Zika dalam Bahasa Malaysia dan boleh dimuat turun secara percuma serta membangunkan aplikasi yang memberi kesedaran kepada masyarakat Malaysia mengenai virus Zika melalui modul ujian simptom. Rajah 2 dan 3 menunjukkan antaramuka modul yang berjaya dibangunkan dan memenuhi objektif kajian yang disasarkan.



(A)

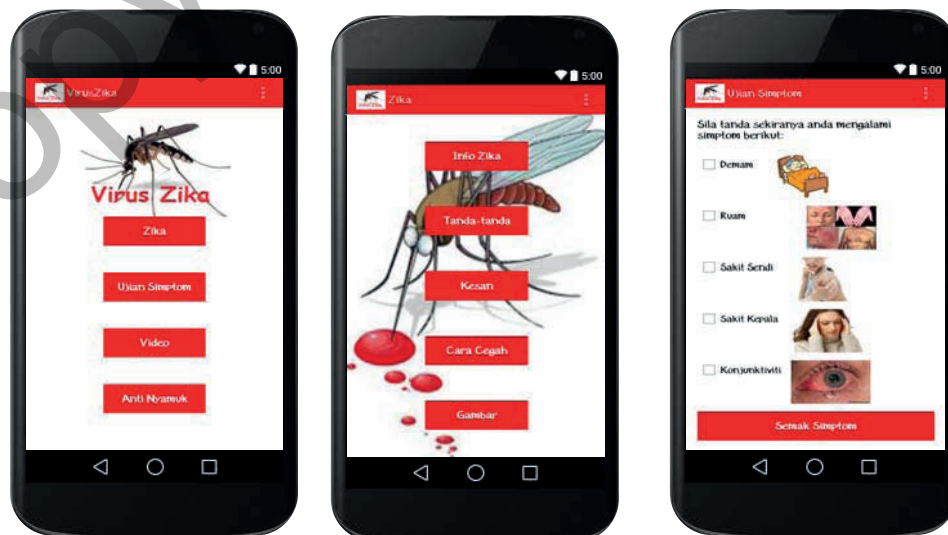
(B)

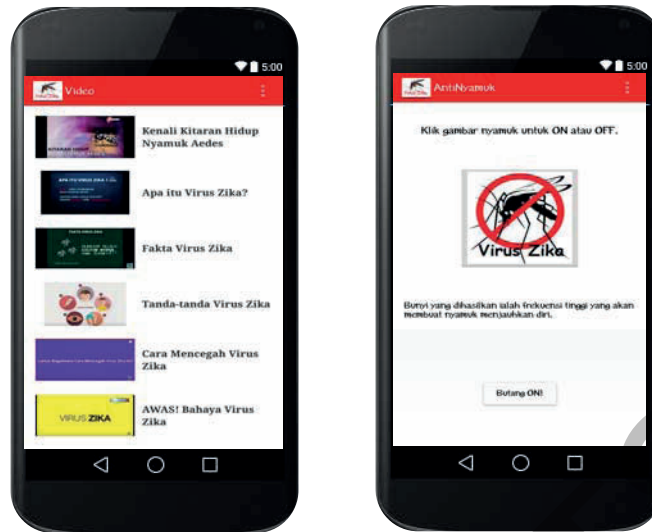
Rajah 2 Antaramuka modul Zika



Rajah 3 Antaramuka modul Ujian Simptom

Skop kajian juga telah berjaya mencapai sasaran di mana aplikasi Virus Zika ini dapat dibangunkan dan dijalankan pada telefon pintar yang berplatform android. Skop kajian bagi modul dan pengguna dapat dibangunkan dengan jayanya. Skop kajian bagi modul ialah membangunkan lima modul utama untuk aplikasi ini iaitu laman utama, Zika, Ujian Simptom, Video dan Anti Nyamuk. Manakala bagi skop pengguna pula menyediakan platform untuk pengguna mengakses modul yang tersedia. Aplikasi ini tidak memerlukan penggunaan internet, justeru itu ia memberi kemudahan kepada pengguna untuk mengaksesnya tanpa sempadan masa dan tempat. Rajah 4 menunjukkan antaramuka yang memenuhi skop modul dan pengguna.





Rajah 4 Antaramuka modul Aplikasi Virus Zika

Pengguna mudah memahami fungsi aplikasi ini kerana reka bentuk antaramuka dan penggunaan perkataan yang ringkas. Penggunaan elemen seperti perkataan pada butang juga jelas dan mudah difahami. Selain itu, aplikasi Virus Zika yang menggunakan Bahasa Malaysia untuk menyampaikan maklumat berkenaan virus Zika. Ia dapat menyampaikan maklumat yang berkesan kepada sasaran pengguna iaitu masyarakat Malaysia. Masyarakat Malaysia menggunakan Bahasa Malaysia sebagai bahasa rasmi.

6 KESIMPULAN

Aplikasi ini dijangka dapat membantu memberi maklumat dan kesedaran kepada masyarakat Malaysia mengenai virus Zika. Kemudahan ini memudahkan pengguna untuk mengakses dan mendapatkan maklumat berkenaan Zika pada bila-bila masa. Aplikasi ini boleh didapati dan dimuat turun secara percuma di *Google Play Store*.

Penggunaan Bahasa Malaysia dalam aplikasi bertujuan membantu setiap peringkat masyarakat Malaysia memahaminya dengan mudah. Aplikasi ini juga mudah digunakan kerana reka bentuk antaramuka yang ringkas dan penggunaan perkataan yang mudah difahami.

7 RUJUKAN

Anon. 2016. Kenyataan Akhbar Menteri Kesihatan Malaysia.

Azyyati Ahmad. 2016. Video. Astro Awani: Sejauh Mana Kesedaran Orang Ramai Mengenai Virus Zika? <http://www.astroawani.com/video-malaysia/sejauh-mana-kesedaran-orang-ramai-mengenai-virus-zika-104557> [11 November 2016].

Bassil, Youssef. 2012. "A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle". *International journal of Engineering & Technology* 2(5): 2049-3444. http://iet-journals.org/archive/2012/may_vol_2_no_5/255895133318216.pdf [December 7, 2016].

Dewan Bahasa dan Pustaka. (t.th.). Pusat Rujukan Persuratan Melayu. <http://prpm.dbp.gov.my> [12 Oktober 2016].

Dini S Kom. 2015. Kelebihan Dan Kekurangan Metode Waterfall Dalam Pengembangan Sistem. <http://dosenit.com/kuliah-it/teknologi/informasi/kelebihan-dan-kekurangan-metode-waterfall> [8 Disember 2016].

Kementerian Kesihatan Malaysia. 2016. Updated Zika Alert dan Arahan Pentadbiran Untuk Pemantauan Dan Pengurusan Jangkitan Virus Zika. Malaysia.

Kementerian Kesihatan Malaysia. 2016. Portal Rasmi Kementerian Kesihatan Malaysia. <http://www.moh.gov.my/> [12 Oktober 2016].

Kementerian Kesihatan Malaysia. 2016. Portal Rasmi Bahagian Pendidikan Kesihatan Kementerian Kesihatan Malaysia. <http://www.infosihat.gov.my/infosihat/> [12 Oktober 2016].

Noor Atiqah Sulaiman. 2015. Kementerian Kesihatan sahkan kes pertama Zika di Malaysia. *Berita Harian*. 1 September.

WHO. 2016. Video. Interview with Patricia JUNGMANN: physiopathologic algorithm for the Zika microcephaly.