

# **APLIKASI MUDAH ALIH PENGURUSAN MENJEJAK PESAKIT DI JABATAN KECEMASAN PPUKM**

FATIN AFIFA KASIM  
MASRI AYOB

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Aplikasi Pengurusan Menjejak Pesakit di Jabatan Kecemasan PPUKM merupakan satu aplikasi yang berasaskan android. Tujuan utama pembangunan sistem ini adalah untuk membantu pewaris untuk mengetahui lokasi dan status pesakit. Selain itu, aplikasi ini membolehkan staf melakukan aktiviti seperti mendaftar pesakit baru, mencari rekod pesakit yang sedia ada dan media untuk berkomunikasi dengan pewaris secara online. Bagi pewaris pula, membolehkan mereka mengisi borang bagi mendaftar pesakit secara atas talian, menerima notis pesanan ringkas daripada staf PPUKM dan menjejaki lokasi pesakit. Aplikasi berasaskan android ini dibangunkan dengan menggunakan perisian MIT App Inventor 2.

## **PENGENALAN**

Hospital pada masa kini memerlukan satu aplikasi yang sistematik bagi membolehkan pewaris menjejaki lokasi semasa pesakit yang berada di jabatan kecemasan. Hal ini disebabkan pewaris mengalami kesukaran untuk mengetahui lokasi pesakit kerana pesakit tidak sentiasa berada di katil. Isu lambakan pewaris dan pesakit ini menyebabkan berlakunya kesesakan di jabatan kecemasan kerana pewaris mencari pesakit dan pesakit menunggu untuk dirawat. Oleh itu, Aplikasi Pengurusan Pesakit di Jabatan Kecemasan sangat diperlukan untuk membendung masalah yang sedang berlaku ini. Berdasarkan kajian ini, saya telah mencadangkan satu aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit di Jabatan Kecemasan.

Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia (PPUKM) atau kini dikenali sebagai Hospital Canselor Tuanku Muhriz merupakan sebuah pusat kemudahan yang berfungsi sebagai hospital di Malaysia. PPUKM menyediakan pelbagai perkhidmatan kesihatan kepada orang awam dan kakitangan UKM. Jabatan kecemasan merupakan salah satu jabatan di pusat perubatan UKM yang beroperasi selama 24 jam setiap hari.

## **PENYATAAN MASALAH**

Pada masa kini, masih berlakunya isu lambakan orang awam di hospital terutamanya di jabatan kecemasan. Antaranya adalah ramai pesakit yang sebenarnya tidak memerlukan rawatan segera, dan memilih untuk mendapatkan rawatan di jabatan kecemasan hospital awam. Ini mendatangkan masalah kepada pihak di jabatan kecemasan kerana akan berlakunya kesesakan di jabatan tersebut kerana keutamaan diberikan kepada pesakit yang mengalami kecederaan serius. Kekurangan doktor pakar untuk merawat pesakit juga menjadi masalah kerana akan menyebabkan kesesakan di jabatan kecemasan. Masalah yang lain adalah kekurangan katil ataupun wad sudah dipenuhi dengan pesakit yang sedia ada. Oleh itu, pesakit yang berada di jabatan kecemasan perlu menunggu sehingga terdapat katil yang kosong.

Selain daripada itu, punca kesesakan adalah disebabkan oleh kehadiran ramai pewaris pesakit. Pewaris mengalami masalah untuk mengesan pesakit kerana pesakit tidak sentiasa berada di katil atau lokasi yang sama. Oleh itu, pewaris akan sentiasa bertanya staf di kaunter kecemasan untuk mengetahui keadaan pesakit, dan ini menambahkan kesibukan di kaunter. Untuk menghubungi pewaris pesakit, kaedah manual digunakan iaitu dengan membuat pengumuman menggunakan pembesar suara. Biasanya lebih daripada satu pengumuman terpaksa dibuat untuk setiap pesakit. Hampir setiap minit, pengumuman dibuat. Ini menambahkan ketidakselesaan pesakit, pewaris dan staf di jabatan kecemasan. Oleh itu, satu kaedah yang lebih efektif untuk membolehkan staf berkomunikasi dengan pewaris pesakit amat diperlukan.

### **OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif utama adalah untuk membangunkan Aplikasi Mudah Alih Pengurusan Menjejak Pesakit di Jabatan Kecemasan PPUKM. Tujuan mencadangkan aplikasi ini adalah untuk :

- i Mendaftar pesakit secara atas talian.
- ii Membolehkan staf mencari maklumat pesakit.
- iii Membolehkan pewaris pesakit dihubungi secara atas talian
- iv Membolehkan pewaris pesakit mengesan lokasi pesakit secara atas talian.

### **METOD KAJIAN**

Dalam membangunkan aplikasi mudah alih Aplikasi Pengurusan Menjejak Pesakit di Jabatan Kecemasan PPUKM, metodologi tangkas (Agile Methodology) telah dipilih. Metodologi ini dipilih kerana ia mempunyai perbualan muka-ke-muka. Ianya penting kerana kepuasan pelanggan dari awal hingga akhir adalah sangat berharga. Setiap fasa projek memerlukan persetujuan bersama pelanggan. Dalam metodologi ini, permintaan pengguna sentiasa berubah. Oleh itu, permintaan tidak boleh dikutip di awal kitaran pembangunan perisian (Scrum).

Metodologi tangkas memberi tumpuan kepada maklum balas yang cepat kepada perubahan dan pembangunan yang berterusan (Scrum). Dalam aplikasi mudah alih ini, kehendak pelanggan amat diutamakan kerana mereka yang akan menggunakan aplikasi ini.

Kitaran metodologi tangkas mempunyai penilaian proses dan struktur semasa syarikat. Didalam aplikasi ini, pengguna utama adalah staf yang bekerja di PPUKM dan pewaris mahupun pesakit. Untuk membangunkan aplikasi mudah alih ini, cadangan dan penambahbaikan sesuatu sistem amat diperlukan. Tambahan pula, reka bentuk aplikasi dibuat bersama-sama dengan pelanggan. Seterusnya adalah peringkat permohonan, pembinaan dan pelaksanaan dan akhir sekali adalah proses penilaian dan pemantauan dari pihak hospital.

### **Fasa Perancangan**

Fasa ini melibatkan pengenalpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Langkah seterusnya adalah melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mendapatkan idea dan inspirasi. Contoh topik yang berkaitan dikaji terutama berkaitan dengan konsep reka bentuk Aplikasi Mudah Alih Pengurusan Menjejak Pesakit. Penggunaan internet untuk mencapai maklumat berkaitan dan pencarian bahan di Perpustakaan Fakulti Teknologi Dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia dilakukan. Maklumat dikumpul, distruktur dan dipersembah secara kritis dan kreatif dalam fasa analisis,

### **Fasa Analisis**

Fasa ini melibatkan cadangan untuk penambaaian dan pengoptimuman proses. Cadangan ini melibatkan reka bentuk aplikasi, perisian untuk membangunkan aplikasi.

### **Fasa Reka Bentuk**

Fasa ini merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek. Fasa ini dibuat bersama-sama dengan pelanggan. Reka bentuk aplikasi dibuat berdasarkan kehendak pelanggan.

### **Fasa pembinaan dan pelaksanaan**

Fasa ini juga merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek. Fasa ini melibatkan perkakasan dan perisian. Perkakasan yang digunakan komputer dan *android* manakala perisian yang digunakan adalah MIT App Inventor 2.

### **Fasa Penilaian**

Fasa ini merupakan fasa yang terakhir dalam projek ini. Fasa ini akan dibuat selepas aplikasi ini siap dibangunkan. Fasa ini akan ditunjukkan kepada pelanggan untuk dinilai sama ada aplikasi ini mengikut spesifikasi yang mereka mahu.

## **HASIL KAJIAN**

Bab ini akan menerangkan pelaksanaan pembangunan dan pengujian aplikasi keatas fungsi yang terkandung dalam aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan. Bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat memberikan output yang dikehendaki, proses pembangunan dan pengujian perlu dilakukan. Pembetulan pada aplikasi dilakukan sekiranya terdapat sebarang ralat dan kesalahan semasa proses pembangunan dan pengujian dijalankan. Dengan melalui fasa ini, aplikasi yang dijana dapat dipastikan berjalan dengan lancar mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan.

Pembangunan merupakan proses implementasi aplikasi yang direalisasikan di suasana yang sebenar. Proses pembangunan aplikasi ini merupakan kod aturcara untuk menghasilkan sebuah aplikasi mudah alih yang berfungsi dengan baik. Pengujian yang menyeluruh perlu dijalankan sebelum aplikasi digunakan oleh pengguna. Hal ini untuk memastikan aplikasi mudah alih ini berfungsi dengan baik dan berkualiti.



Rajah 5.1 Antaramuka halaman utama

Rajah 5.1 menunjukkan halaman utama bagi pengguna seperti staf (atau pengurus wad) dan pewaris atau pesakit. Sekiranya pengguna adalah staf, mereka akan ke laman yang disediakan untuk mereka dan jika pengguna adalah pewaris atau pesakit, mereka akan ke laman yang disediakan untuk mereka.



Rajah 5.2 Antaramuka halaman log masuk

Rajah 5.2 menunjukkan halaman log masuk bagi pengguna aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan PPUKM. Pengguna perlu memasukkan id dan kata laluan yang betul untuk ke skrin seterusnya



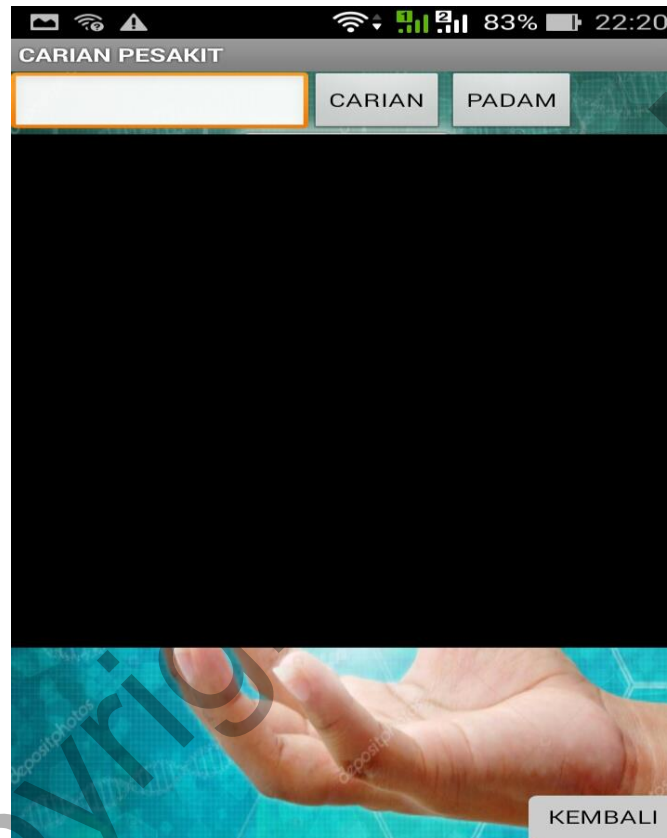
Rajah 5.3 Antaramuka halaman menu utama

Rajah 5.3 menunjukkan halaman menu utama bagi pengguna mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan PPUKM. Pengguna boleh memilih fungsi yang ada dalam menu utama ini.



Rajah 5.4 Antaramuka halaman daftar pesakit baru

Rajah 5.4 menunjukkan halaman daftar pesakit baru bagi pengguna aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan PPUKM. Pengguna boleh memasukkan nama, nombor kad pengenalan, passport, nombor telefon dan bangsa. Setelah itu, butang simpan akan ditekan untuk menyimpan maklumat yang dimasukkan sebentar tadi. Butang kembali adalah untuk kembali ke halaman menu utama.



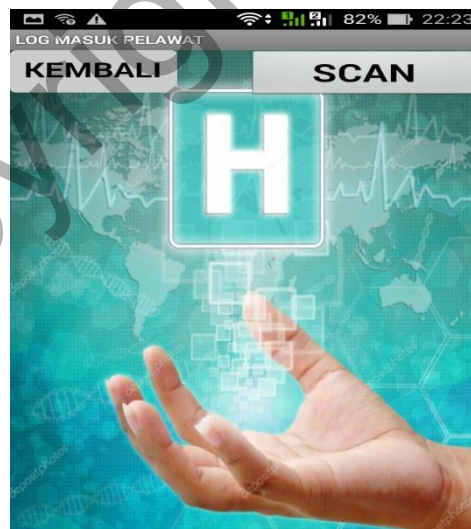
*Rajah 5.5 Antaramuka halaman carian pesakit*

Rajah 5.5 menunjukkan halaman carian pesakit bagi pengguna aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan PPUKM. Pengguna boleh mencari rekod pesakit dengan menaip nama pesakit pada ruangan teks yang disediakan. Sekiranya berjaya, maklumat pesakit akan dipaparkan pada skrin. Butang padam berfungsi untuk memadam maklumat yang pengguna kehendaki. Butang kembali pula adalah untuk kembali ke skrin menu utama.



*Rajah 5.6 Antaramuka halaman menghantar notis*

Rajah 5.6 menunjukkan halaman menghantar notis kepada pewaris bagi pengguna aplikasi mudah alih Pengurusan Menjejak Pesakit Di Jabatan Kecemasan PPUKM. Pengguna akan menaip pesanan untuk dihantar kepada pewaris pesakit. Pesanan tersebut akan dihantar melalui aplikasi whatsapp. Pewaris juga perlu mempunyai aplikasi whatsapp supaya pesanan tersebut sampai kepada mereka.



*Rajah 5.7 Antaramuka halaman mengimbas kod 'QR'*

Rajah 5.7 menunjukkan halaman mengimbas kod QR. Pengguna perlu menekan butang 'scan' untuk mengimbas kod QR yang disediakan. Sekiranya berjaya, pengguna akan masuk

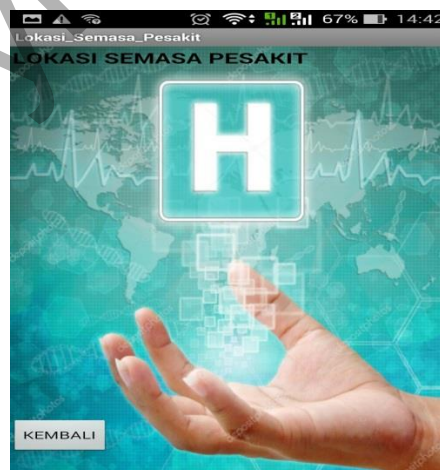


ke laman utama bagi pewaris @ pesakit. Butang kembali adalah untuk ke halaman utama bagi staf dan pewaris @ pesakit.



4.8 Antaramuka halaman jejak pesakit

Rajah 4.8 menunjukkan halaman jejak pesakit. Pengguna perlu memasukkan nombor kad pengenalan pesakit pada ruang teks yang disediakan. Kemudian tekan butang 'jejak' untuk menjejak lokasi pesakit. Butang 'kembali' adalah untuk ke skrin sebelumnya.



Rajah 4.9 Antaramuka halaman lokasi semasa pesakit

Rajah 4.9 menunjukkan halaman lokasi semasa pesakit. Dalam halaman ini, akan dipaparkan maklumat pesakit dan lokasi terkini pesakit. Paparan ini di paparkan setelah butang ‘jejak’ ditekan.

## KESIMPULAN

Aplikasi Mudah Alih Pengurusan Menjejak Pesakit di Jabatan Kecemasan PPUKM dijangka dapat memudahkan dan mempercepatkan proses mengetahui lokasi semasa pesakit. Kemudahan ini memberi peranan penting kerana yang dapat mengelakkan kesesakan yang berlaku di jabatan kecemasan. Selain itu, ia juga dapat memberi kemudahan kepada pengguna untuk mendaftar borang dengan hanya mengisi maklumat secara online.

## RUJUKAN

- Kong Li San. 2013. *Aplikasi Mudah Alih Unit Pergigian UKM*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia
- Sommerville Ian. 2009. *Software Engineering, Ninth Edition*. United States of America: Pearson
- Cohn Mike. 2004. *User Stories Applied: For Agile Software Development*. Addison-Wesley Professional
- Ling Ong Guey. 2012. *Sistem Temujanji Klinik Pakar*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia
- Munir, D.L., 2012. Implementasi Sistem Absensi Pegawai Menggunakan QR Code pada SMARTPHONE berbasis Android. *Bandung Jurnal Sarjana ITB Bidang Teknik Elektro dan Informatika*
- Jit Biswas, Zhang Daqing, Qiao Guopei, Foo Victor, Qiu Qiang dan Yap Philip. 2013. *A system for Activity Monitoring and Patient Tracking in a Smart Hospital*. Singapura: *Institute for Infocomm Research*