

## **SISTEM PENJEJAK PESAKIT PUSAT KESIHATAN UKM**

Imtiyaz Adla Binti Kaab

Assoc. Prof. Dr. Maryati Mohd Yusof

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Sistem Penjejak Pesakit Pusat Kesihatan UKM ialah sistem berasaskan web yang mengurus giliran pesakit yang menerima rawatan di Pusat Kesihatan UKM, Universiti Kebangsaan Malaysia. Sistem ini dibina untuk menyelesaikan masalah masa menunggu pesakit dengan menetapkan masa yang sama kepada setiap pesakit. Sistem ini akan digunakan oleh petugas kesihatan pusat kesihatan UKM dan pesakit yang mendapatkan rawatan di Pusat Kesihatan UKM tanpa mengira tempat dan masa. Matlamat Sistem Penjejak Pesakit Pusat Kesihatan UKM adalah untuk menyediakan platform kepada pesakit untuk mengetahui panggilan nombor giliran pesakit berdasarkan peranti pesakit, memudahkan urusan petugas kesihatan dalam memastikan pesakit berdaftar berada berdekatan dengan lokasi pusat kesihatan dan membenarkan petugas kesihatan membuat panggilan mesej kepada peranti pesakit mendaftar. Pembangunan sistem ini menggunakan pendekatan *Agile* yang melibatkan lima fasa, perancangan, analisis, reka bentuk, implementasi, pengujian dan penyelenggaraan. Terdapat tiga modul utama dalam sistem ini iaitu pendaftaran, panggilan dan giliran. Sistem ini juga menyediakan laporan untuk memudahkan petugas kesihatan merekod pendaftaran masuk pesakit, aplikasi yang mesra pengguna untuk memudahkan komunikasi sistem dan pengguna.

### **1 PENGENALAN**

Bab ini menerangkan tentang Sistem Penjejak Pesakit Pusat Kesihatan UKM. Bab ini menghurai idea asal projek dengan mengenal pasti masalah berbangkit dan cara penyelesaian yang boleh diaplikasi pada sistem. Penggunaan aplikasi *Waze* dan *Google Maps* tidak lagi asing dalam kegunaan kehidupan seharian khususnya, kerana aplikasi ini membantu pengguna dalam menunjukkan arah tujuan yang cepat dan efisien ke tempat dituju. Sistem Maklumat Geografi mengumpul, mengurus dan menganalisis data berkaitan dengan bencana alam, kemalangan di udara dan penyelidikan. Dalam sektor bencana alam contohnya, sistem maklumat ini diguna

pakai dalam mengkaji perubahan muka bumi, perubahan angin monsun serta tingkat keaktifan gunung berapi di darat atau di laut.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Isu menunggu lama di hospital atau di klinik bukanlah sesuatu isu yang baru. Malah beberapa kajian telah dibuat bagi menangani isu ini.

Pesakit yang ingin berjumpa dengan doktor perlu menunggu di ruang menunggu sebelum nombor giliran dipanggil. Masalah ketiadaan maklumat tentang nombor yang dipanggil pada masa tersebut diletakkan di luar bangunan hospital atau di kafe selain anggota kesihatan dan kemudahan yang kurang menyebabkan pesakit terpaksa melupakan niat untuk melakukan perkara lain kerana takut nombor panggilan pesakit telah terlepas.

Ini akan menyukarkan pengurusan hospital sekiranya pesakit tidak memaklumkan hospital tempat yang dituju atau tidak pulang semula ke hospital bagi menjalani rawatan.

## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif projek bagi Sistem Penjejak Pesakit Pusat Kesihatan UKM ialah:

### **1- Menjejak dan mengenal pasti lokasi pesakit wad di hospital.**

Fungsi ini dapat membantu petugas hospital dalam memantau lokasi semasa pesakit yang keluar atau tidak pulang semula ke hospital.

### **2- Meminimumkan masa pesakit yang ingin berjumpa doktor.**

Ini akan membantu pesakit agar mereka tidak perlu meluangkan masa mereka menunggu terlalu lama sebelum nombor dipanggil untuk berjumpa doktor.

### **3- Memaklumkan pesakit tentang anggaran masa giliran pesakit.**

Membantu pesakit memaklumkan peruntukan masa diperlukan sebelum nombor dipanggil.

## **4 METOD KAJIAN**

Projek ini menggunakan metod *Agile* dalam proses merancang, melakar, membina, menguji, mengeluarkan dan maklum balas. *Agile* dapat membantu pembina memecahkan sistem kepada modul yang lebih kecil agar dapat memudahkan proses menyiapkan sistem sepenuhnya.

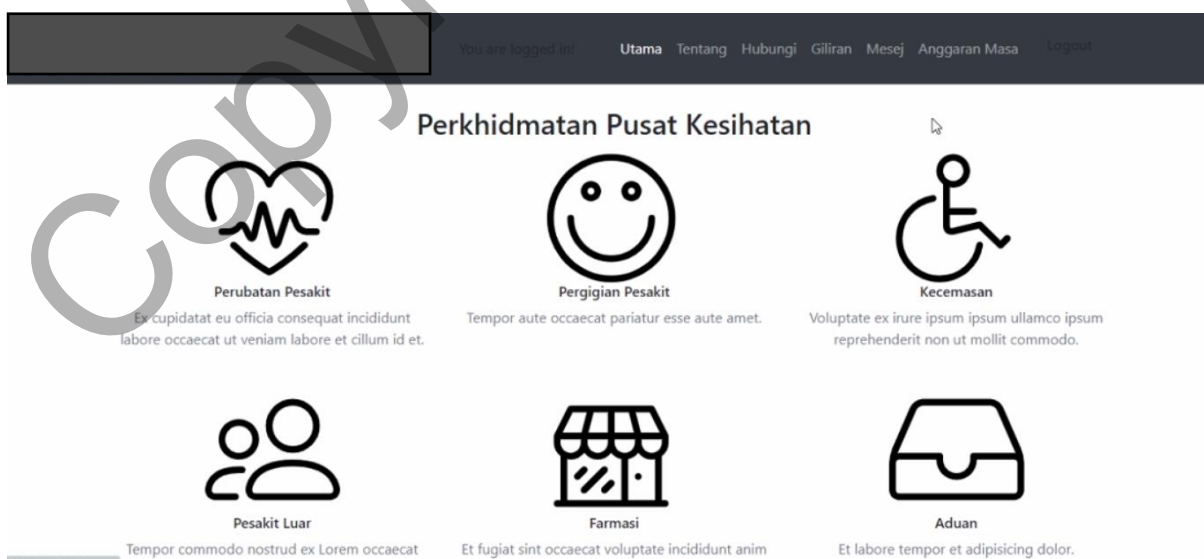


Rajah 1: Pembangunan Metodologi Agile

## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini menerangkan hasil dapatan selepas fasa pengujian sistem selesai. Perisian yang digunakan dalam pembangunan ialah Laravel, MySQL dan PHP Laravel.

Rajah 2 menunjukkan antaramuka utama sistem penjejak pesakit. Sistem memaparkan fungsi utama bagi pesakit iaitu giliran, mesej dan anggaran masa.



Rajah 2: Antaramuka utama bagi pesakit

Rajah 3 dan 4 menunjukkan antaramuka fungsi menghantar mesej kepada pesakit.

Dashboard

### Data Makluman Kepada Pesakit

[Add](#)

No Giliran : 1  
hello

No Giliran : 2  
sila ke kaunter

Rajah 3: antaramuka paparan mesej kepada pesakit

### Tambah Maklumat Makluman

• The maklumat has already been taken.

[Senarai Makluman](#)

No Giliran

Mesej

[Submit](#)

Rajah 4: antaramuka fungsi menambah mesej baru kepada pesakit

Rajah 5 menunjukkan paparan antaramuka fungsi senarai giliran pesakit

Dashboard

### Data Pendaftaran Pesakit

[Add](#)

Nombor Panggilan	Kad Pengenalan Pesakit	Id Petugas	Anggaran Masa	Edit	Delete
1	960614055136	1	600	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>

Rajah 5: paparan antaramuka senarai giliran pesakit

Rajah 6 menunjukkan fungsi menambah pendaftaran pesakit baru.

The screenshot shows a web dashboard with a sidebar on the left containing navigation links: Senarai Pesakit (selected), Senarai Pendaftaran, Beri Mesej, Anggaran Masa, and Mesej. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a form titled 'Tambah Maklumat Pesakit'. The form has a 'Senarai Pesakit' button in the top right corner. The form fields are: Nama Pertama, Nama Akhir, No IC, No Telefon, Alamat Rumah, and Email. A 'Submit' button is located at the bottom left of the form.

Rajah 6: antaramuka fungsi mendaftar pesakit baru

## 6 KESIMPULAN

Berdasarkan fasa perancangan, analisis dan mereka bentuk sistem, dapat disimpulkan bahawa Sistem Penjejak Pesakit berjaya dibangunkan dalam tempoh masa yang ditetapkan dengan menepati semua objektif diperlukan sistem. Sasaran pengguna utama ditujukan kepada pesakit yang mendaftar masuk ke pusat kesihatan UKM untuk mendapatkan rawatan dengan memanfaatkan pentas web sistem. Sistem Penjejak Pesakit juga bermatlamat dalam menambah baik Sistem Pengurusan Pesakit sedia ada untuk kegunaan masyarakat khususnya.

## 7 RUJUKAN

Siti Aishah Mohammad Razi, Fauziah Ahmad, Emma Mohamad. 2018. Penularan Negatif Mutu Perkhidmatan Institusi Perubatan Negara Di Laman Media Sosial. 34(3): 96-114.

<http://ejournal.ukm.my/mjc/article/view/19748>

Otto Huisman, Rolf A. de By. 2009 Principle of Geographic Information Systems. Netherland: ITC. [https://webapps.itc.utwente.nl/librarywww/papers\\_2009/general/PrinciplesGIS.pdf](https://webapps.itc.utwente.nl/librarywww/papers_2009/general/PrinciplesGIS.pdf)

Scott W. Ambler, Matthew Holitza. 2012. Agile For Dummies. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. <https://www.cise.ufl.edu/~manuel/Agile-for-Dummies>

Chercher Tech. Agile Development Methodology. <https://chercher.tech/jira/agile-methodology#kanban>.

Hermesen S, Moons J, Kerkhof P, Wiekens C, De Groot M. 2017. Determinants for Sustained Use of an Activity Tracker: Observational Study. 30;5(10):e164. <https://mhealth.jmir.org/2017/10/e164/>

Yoon JH, Yang MH, Yoon KJ. 2016. Interacting Multiview Tracker. 38(5):903-17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26336117>

Rapuru MK, Kakanuru S, Venugopal PM, Mishra D, Subrahmanyam GRKS. 2017. Correlation-Based Tracker-Level Fusion for Robust Visual Tracking. 26(10):4832-4842. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28463200>

Alinia P, Cain C, Fallahzadeh R, Shahrokni A, Cook D, Ghasemzadeh H. 2017. How Accurate Is Your Activity Tracker? A Comparative Study of Step Counts in Low-Intensity Physical Activities. 11;5(8):e106. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28801304>

Nowicki T, London S. 2019. Carbon Dioxide Detector. 4(5). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482169/>

Poslaju Track & Trace

<https://www.poslaju.com.my/track-trace-v2/>

Google Play Store GPS *Vehicle Tracker*

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.corvugps.evertrack>

Yodel Servis Penghantaran United Kingdom

<https://www.yodel.co.uk/track/>

Google Play Store *Find My Kids*

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.findmykids.app>

Google Play Store KATSANA *Advanced Telematics*

<https://play.google.com/store/search?q=katsana&c=apps>

Dennis, Wixom, Roth (2012): *Systems Analysis & Design* 5<sup>th</sup> Edition: John Wiley & Sons, Inc pp 259 – 437

Suarez (2019): *Design Systems Handbook*: Invision 2019: Chapter 2

<https://www.designbetter.co/design-systems-handbook?ref=lapabooks>

Banfield (2018): *Enterprise Design Sprints*: Invision 2019: Chapter 4

<https://www.designbetter.co/enterprise-design-sprints/when-to-sprint>

Miller : Practical UML: A Hands-On Introduction for Developers, 31863

<http://edn.embarcadero.com/article/31863>

Visual Paradigm: What is Class Diagram

<https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-class-diagram/>

Vankipuram, Traub, Patel: 2018: A method for the analysis and visualization of clinical workflow in dynamic environments: 79,20-31. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2018.01.007>

Copyright@FTSM