

PEMBANGUNAN SISTEM EZCLINIC

PATRYCCIA CHRISTELLA ANAK MARTIN
NOOR HASRINA BAKAR

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kesihatan bukanlah sesuatu yang asing tak kira kesihatan tubuh badan atau mulut. Kekangan masa menyebabkan ramai menjadi alpa dalam menjaga kesihatan terutamanya pelajar institusi pengajian tinggi walaupun pusat kesihatan yang turut merangkumi unit kecemasan dan unit pergigian telah disediakan sebagai satu kemudahan untuk mereka. Namun begitu, kebanyakan pusat kesihatan di institusi pengajian tinggi masih mengamalkan pengurusan maklumat secara manual seperti penempahan temujanji untuk unit pergigian. Oleh itu, satu sistem yang bernama *EzClinic* telah dibangunkan untuk meningkatkan lagi kecekapan dan ketepatan pengurusan tempahan temujanji untuk unit pergigian Pusat Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) di samping membolehkan pengguna melakukan semakan simptom kesihatan mereka sebelum mendapatkan rawatan lanjut di pusat kesihatan atau hospital.

1 PENGENALAN

Amalan gaya hidup sihat adalah amalan yang perlu kita praktikkan untuk menjamin kehidupan yang harmoni. Tanpa penjagaan yang rapi, kita lebih terdedah dengan penyakit-penyakit yang berbahaya dan boleh menyebabkan kematian. Namun begitu, ramai rakyat Malaysia yang bersikap jahil dan mengabaikan kesihatan mereka terutamanya pelajar. Mereka yang mempunyai banyak alasan mengamalkan gaya hidup sihat sering berdepan dengan masalah kesihatan.

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian di hospital yang paling utama. Ini menunjukkan bahawa penyakit jantung atau kardiovaskular yang kadang kala disebut sebagai “silent killer” merupakan penyakit yang perlu diambil serius kerana ia boleh membawa maut jika tidak dikesan dari awal.

Projek yang akan dibangunkan adalah sistem EzCLINIC bagi mewujudkan satu alternatif untuk membantu pelajar yang mempunyai kekangan untuk berjumpa dengan doktor dan menjalani pemeriksaan serta memudahkan proses penempahan temujanji bersama doktor disamping meningkatkan kualiti pengurusan maklumat Pusat Kesihatan UKM.

2 PENYATAAN MASALAH

Kebanyakan pelajar mengabaikan kepentingan pemeriksaan kesihatan berkala dan beranggapan sakit yang dialami hanyalah sakit yang biasa. Ada juga pelajar yang mempunyai

kekangan masa untuk ke Pusat Kesihatan bagi menjalani pemeriksaan kesihatan. Selain itu, bahagian pergigian Pusat Kesihatan UKM juga menguruskan urusan tempahan secara manual dimana pelajar atau warga UKM perlu datang ke Pusat Kesihatan atau menelefon Pusat Kesihatan untuk membuat tempahan rawatan gigi.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif bagi pembangunan sistem ini adalah untuk membangunkan sistem yang mampu melakukan diagnosis kesihatan dan untuk meningkatkan kecekapan dan ketepatan pengurusan tempahan bahagian pergigian di Pusat Kesihatan UKM.

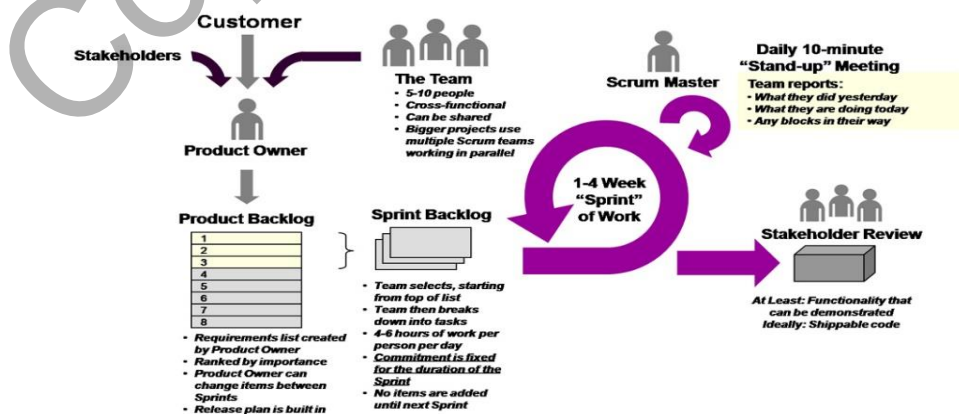
4 METODOLOGI

Metodologi yang dipilih untuk membangunkan sistem EzClinic ialah *Agile*. Metodologi ini sesuai digunakan untuk pembangunan sistem dalam masa yang singkat untuk meminimumkan risiko.

Beberapa kebaikan penggunaan modul *Agile* dapat disenaraikan secara praktikal dan prinsip. Antaranya ialah:

- i. Mengurangkan risiko kegagalan pelaksanaan perisian
- ii. membenarkan perubahan berlaku semasa proses pembangunan dilakukan. Ini dapat memberi ruang untuk memperbaiki dan menyusun keutamaan Sistem.

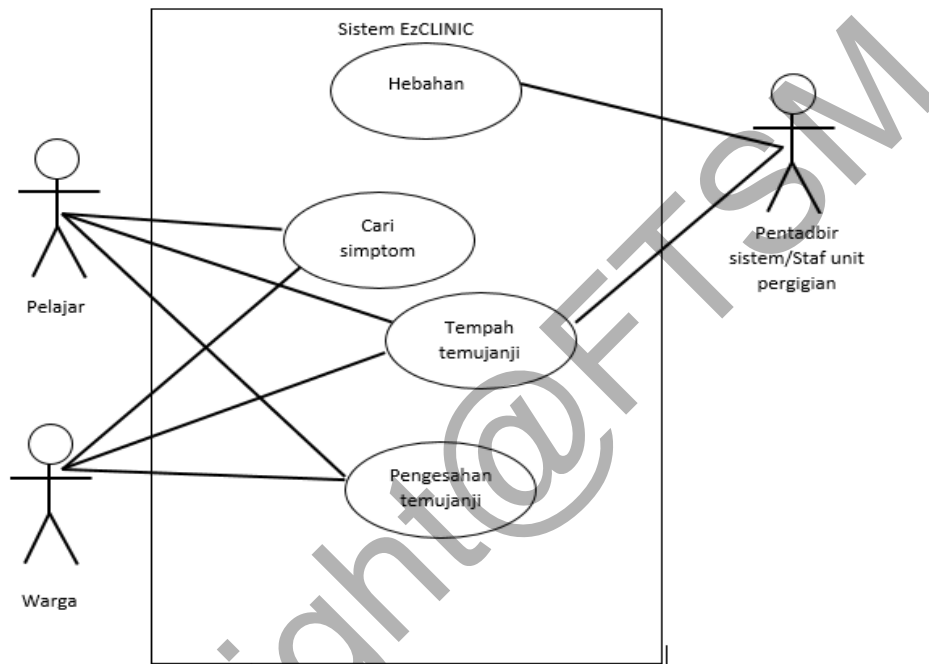
Terdapat beberapa kaedah yang boleh digunakan di dalam modul *Agile*. Kaedah yang akan digunakan dalam pembangunan Sistem EzClinic ialah kaedah *Scrum*. Rajah 1.2 menunjukkan proses yang terlibat dalam kaedah *Scrum*.



Rajah 1 Proses pembangunan menggunakan modul Agile Scrum

5 HASIL KAJIAN

Hasil daripada kajian yang dilakukan, kebanyakan pelajar memang tidak endah akan kesihatan mereka dek kerana kekangan masa. Pengurusan maklumat tempahan temujanji yang dipraktikkan di unit pergigian turut tidak cekap di mana boleh berlaku kehilangan data kerana data temujanji disimpan secara manual iaitu ditulis di dalam buku. Oleh itu, satu sistem telah dibangunkan bagi mengatasi masalah kekangan masa dalam kalangan pelajar disamping meningkatkan kecekapan dan ketepatan pengurusan maklumat bagi unit pergigian.



Rajah 2 Rajah Kes Guna sistem EzCLINIC

Rajah 2 menunjukkan kes kepenggunaan sistem EzCLINIC dimana aktor yang dikenalpasti adalah pentadbir sistem EzCLINIC iaitu staf unit pergigian serta pelajar dan warga UKM sebagai pengguna umum sistem ini.

Bagi bahagian tempahan temujanji, proses bermula apabila pengguna menempah temujanji. Kemudian staf unit pergigian akan memasukkan tempahan tersebut ke dalam slot masa yang kosong dan pengguna harus mengesahkan tempahan tersebut ataupun membatalkannya sekiranya tidak setuju dengan tarikh dan masa yang ditetapkan seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 3 dan 4.

Rajah 3 Penempahan slot masa

Rajah 3 menunjukkan penempahan slot masa yang dilakukan oleh staf unit pergigian. Setelah penempahan selesai, data temujanji akan direkod masuk ke dalam pangkalan data dan slot masa akan dikemaskini seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 4. Kemudian, pengesahan akan dihantar kepada pengguna untuk diterima atau pembatalan tempahan.

Rajah 4 Temujanji berjaya ditempah dan slot masa dikemaskini

Rajah 5 menunjukkan fungsi hebahan di mana staf pusat kesihatan boleh melakukan hebahan berkenaan Pusat Kesihatan ataupun apa – apa aktiviti yang dianjurkan. Staf boleh memilih sama ada hendak paparkan hebahan tersebut atau tidak.

New Announcement

Name

Body

Publish Yes

[Save Changes](#)

Rajah 5 Antara muka membuat hebahan

Announcements [New Announcement](#)

#	Title	Created At	Updated At	Published
1	Penutupan Pusat Kesihatan UKM	1 hour ago	1 hour ago	Yes

[Show](#) [Edit](#) [Delete](#)

Rajah 6 Hebahan direkod masuk

Rajah 7 - 8 menunjukkan fungsi penyimpanan data simptom dimana pentadbir sistem boleh memasukkan senarai penyakit dan simptom bagi penyakit tersebut.

Symptoms

Disease

Symptoms

[Save Changes](#)

Rajah 7 Ruangan memasukkan data penyakit

#	Disease	Symptoms	Created At	Updated At	
1	Acute lymphocytic leukemia	Bleeding from the gums, bone pain, fever	11 hours ago	11 hours ago	Show Edit Delete
2	Influenza	Cough, fatigue, fever, headache, sore throat	11 hours ago	11 hours ago	Show Edit Delete
3	Pneumonia	Cough, fatigue, fever, chest pain, shortness of breath	11 hours ago	11 hours ago	Show Edit Delete

Rajah 8 Data penyakit bersama simptom direkod masuk

Rajah 9 – 12 menunjukkan laman muka dan fungsi yang boleh dicapai oleh pengguna sistem. Rajah 9 menunjukkan hebahan yang dilakukan oleh pentadbir sistem boleh dilihat oleh pengguna pada laman utama sistem.

TOP NEWS
Don't miss the latest news.

- Penutupan Pusat Kesihatan UKM**
Pusat Kesihatan UKM akan ditutup pada 10 Mei 2017 dan akan kembali beroperasi pada hari yang sama bermula pukul 2 petang.
- Kempen Derma Darah**
Kempen Derma Darah anjuran Bank Darah Negara akan diadakan di Tingkat 3 Pusanika pada 20 Mei 2017 bermula 9 pagi sehingga 5 petang.

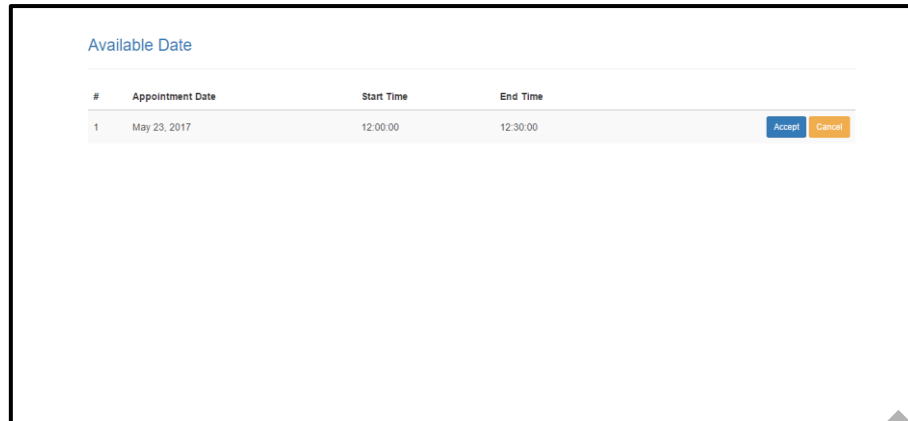
« A FEW WORDS ABOUT US »

Vision
"Bertekad menjadi Pusat Kesihatan yang menyediakan perkhidmatan kesihatan primer di universiti setaraf dengan negara maju"

Mission
"Menyediakan perkhidmatan kesihatan primer"

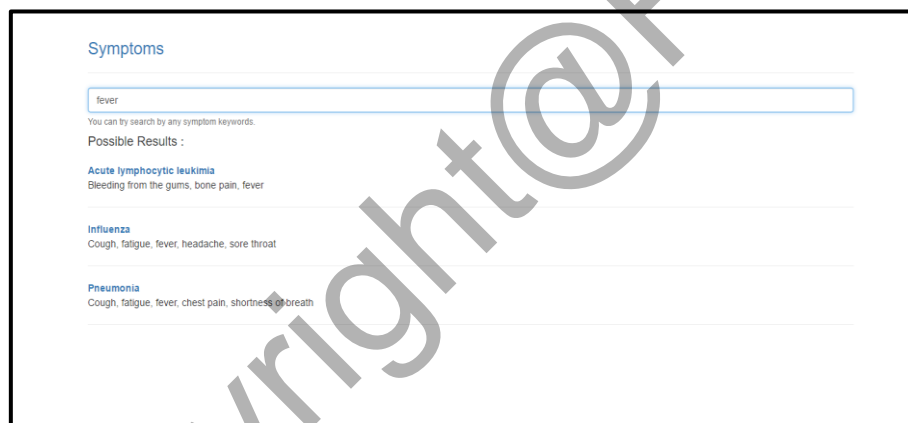
Rajah 9 Bahagian paparan hebahan

Setiap tempahan, pengguna perlu mengesahkan tempahan yang dilakukan oleh staf unit pergigian. Sekiranya tarikh dan masa tempahan dipersetujui pengguna, pengguna boleh menerima tempahan tersebut. Namun jika pengguna tidak memersetujui tarikh dan masa tersebut, pengguna boleh membatalkan tempahan dan pembatalan akan direkodkan bagi memudahkan pengguna membuat tempahan baru.



Rajah 10 Pengguna perlu melakukan pengesahan tempahan

Rajah 11 adalah fungsi carian simptom di mana pengguna boleh masukkan kata kunci simptom dan sistem akan memaparkan penyakit yang sepadan dengan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna.



Rajah 11 Fungsi carian simptom

Sistem EzCLINIC ini masih mempunyai kelemahan kerana kekangan masa untuk memantapkan lagi sistem. Proses tempahan dua hala yang dipraktikkan dalam sistem ini melambatkan proses penempahan slot masa. Selain itu, carian simptom yang hanya boleh memasukkan satu kata kunci sahaja agak tidak praktikal.

Sepanjang kajian ini, saya telah belajar agar melakukan kerja dengan lebih tersusun agar kerja – kerja boleh disiapkan dalam masa yang ditetapkan dan aliran kerja nampak lebih kemas.

6 KESIMPULAN

Sistem EzCLINIC adalah satu sistem yang membantu pengguna melakukan carian simptom sebelum mendapatkan rawatan lanjutan di mana - mana pusat kesihatan. Sistem ini juga berupaya membantu meningkatkan kecekapan dan ketepatan pengurusan maklumat di Pusat Kesihatan UKM terutamanya unit pergigian di mana proses penempahan temujanji diautomasikan. Sistem ini berjaya dibangunkan walaupun menghidap sedikit masalah di awal pembangunan kerana terpaksa belajar rangka kerja yang baru dan juga kerana kekangan masa.

RUJUKAN

Keen, Peter; (1980), "Decision support systems: a research perspective." Cambridge, Mass.:

Center for Information Systems Research, Alfred P. Sloan School of Management

Director General of Health Malaysia "Hari Kesihatan Kardiovaskular.. Di sini lahirnya warga sihat dan cemerlang." (2015)

Margaret Rouse. "Clinical Decision Support System (CDSS)" (2014)

Portal Carian Simptom Isabel Health Care.

https://symptomchecker.isabelhealthcare.com/suggest_diagnoses_advanced/landing_page

Portal Carian Simptom AARP.

<http://healthtools.aarp.org/symptomsearch>