

APLIKASI MUDAH ALIH TEMU JANJI KESIHATAN DI PUSAT KESIHATAN UKM

Mohamad Harith bin Fadhilah

Dr. Shahnorbanun binti Sahran

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Pada masa kini, masyarakat semakin sibuk dengan kehidupan harian mereka sehingga sering terlupa meluangkan masa untuk menjaga kesihatan mahupun membuat temujanji bersama doktor disebabkan pelbagai proses yang perlu dilalui dan melepasi syarat tertentu. Kesihatan tubuh badan merupakan suatu elemen yang sangat penting untuk dijaga oleh setiap orang. Jika seseorang itu mempunyai tahap kesihatan yang rendah maka ianya boleh menyebabkan mereka tidak mampu melakukan pekerjaan tertentu dan akan menyukarkan aktiviti harian mereka. Temujanji bersama doktor merupakan suatu proses di mana pesakit akan memeriksa kesihatan tubuh badan dan juga mendapatkan nasihat tentang penjagaan kesihatan tubuh badan mereka. Di UKM, Pusat Kesihatan UKM merupakan suatu tempat bagi warga UKM dan juga orang awan untuk membuat pemeriksaan kesihatan, mendapatkan ubat, mendapatkan rawatan dan juga membuat temujanji. Perkembangan teknologi masa kini membuatkan ramai orang menggunakan peranti mudah alih untuk membantu kehidupan harian mereka. Seiring dengan itu, aplikasi temujanji kesihatan dibangunkan bagi membantu pengguna membuat temujanji bersama doktor di Pusat Kesihatan UKM. Pengguna perlu mengisi soal selidik di dalam aplikasi tersebut untuk mengetahui tahap kesihatan mereka bagi mendapatkan temujanji. Selain itu, aplikasi ini dibangunkan disebabkan terdapat masalah seperti seseorang itu lupa akan tarikh temujanji bersama doktor kerana kesibukkan kehidupan harian mereka. Oleh itu, aplikasi ini akan mengingatkan mereka bagi menghadiri temujanji yang telah dijadualkan dengan memberi notifikasi agar mereka lebih peka sekaligus mampu mengurangkan kesesakan di Pusat Kesihatan UKM.

1. PENGENALAN

Temujanji kesihatan merupakan janji yang di buat untuk bertemu dengan doktor, bertujuan bagi mendapatkan pemeriksaan kesihatan, rawatan dan ubat-ubatan. Pemeriksaan kesihatan merupakan langkah awal dan penting bagi membantu mengesan penyakit tertentu di peringkat awal dan juga merawat penyakit bagi mereka yang mempunyai masalah kesihatan. Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) (1998), definisi kesihatan bukan hanya ketiadaan penyakit mahupun kelemahan akan tetapi kesihatan merupakan suatu kondisi fizikal dan mental yang sempurna, dan juga sosial yang mencukupi. Pusat Kesihatan UKM merupakan sebuah pusat yang menyediakan perkhidmatan dalam merawat penyakit, pemeriksaan kesihatan dan juga membekalkan ubat-ubatan bagi pesakit seperti klinik di luar kawasan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), yang dibina khas untuk pelajar-pelajar, pekerja UKM dan juga orang awam. Keadaan Pusat Kesihatan UKM yang sering sibuk dan sesak dengan pesakit yang datang setiap hari lebih-lebih lagi pada musim pandemik Covid-19 ini menyebabkan proses membuat temujanji doktor semakin lambat dari kebiasaannya. Pesakit boleh membuat temujanji kesihatan di Pusat Kesihatan UKM akan tetapi bagi pengurusan dalam perkhidmatan temujanji tersebut adalah sukar kerana ianya memerlukan tenaga pekerja bagi menguruskan kelulusan temu janji dan penyemakan borang permohonan temujanji kesihatan dan juga memastikan doktor yang berkelapangan pada tarikh tertentu.

Pesakit yang ingin membuat temujanji perlu menghubungi Pusat Kesihatan UKM atau pergi ke Pusat Kesihatan UKM secara fizikal untuk mengisi borang yang diberikan akan tetapi ianya mempunyai kekangan untuk mendapatkan temujanji kerana pada tarikh tertentu berkemungkinan tiada doktor yang berkelapangan. Proses ini mengambil masa dan menyusahkan pesakit yang ingin mendapatkan perkhidmatan temujanji kesihatan di Pusat Kesihatan UKM pada tarikh dan masa tertentu. Selain itu, pesakit mungkin tidak dapat hadir pada temujanji kesihatan yang telah ditetapkan kerana pesakit terlupa ataupun mempunyai hal kecemasan yang tertentu pada tarikh itu. Seterusnya, doktor berkemungkinan membatalkan temujanji kesihatan yang telah ditetapkan kerana doktor tersebut mempunyai hal kecemasan tertentu.

Pada masa kini, penggunaan telefon pintar semakin meluas dikalangan masyarakat tidak mengira usia di seluruh dunia. Hal ini kerana telefon pintar mempunyai beberapa aplikasi yang membantu aktiviti kehidupan harian mereka. Beberapa perubahan dalam sektor penjagaan kesihatan hari ini mendorong lebih ramai doktor untuk mempertimbangkan kesan teknologi maklumat dalam amalan kerja seharian mereka. Oleh itu, aplikasi temujanji kesihatan ini akan dibangunkan dalam bentuk aplikasi mudah alih kerana mengikut perkembangan masa sekarang agar pesakit dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan mudah, sekaligus mengurangkan kesesakan di Pusat Kesihatan UKM. Aplikasi temujanji kesihatan ini dibangunkan bagi memastikan urusan dalam temujanji di Pusat Kesihatan UKM berjalan lebih lancar. Selain itu, aplikasi ini juga memastikan temujanji kesihatan yang dilakukan berjalan dengan lebih teratur kerana aplikasi ini akan menyimpan jadual doktor yang berkelapangan dan akan hadir pada temujanji tersebut.

2. PENYATAAN MASALAH

Bagi setiap temujanji kesihatan yang telah dibuat, akan ditetapkan tarikh dan direkodkan ke dalam fail agar maklumat tersebut tidak hilang. Kebiasaannya fail-fail dan rekod kesihatan pesakit di Pusat Kesihatan UKM ini akan disimpan dan di susun di rak. Kerja-kerja ini amat menyusahkan dan risiko maklumat pesakit tidak selamat. Apabila seseorang itu ingin menyemak semula rekod temujanji kesihatan mereka, pekerja perlu mencari semula rekod tersebut dan ianya akan memakan masa dan menyebabkan pesakit tersebut perlu menunggu sehingga pekerja tersebut menjumpai fail yang dicari. Selain itu, mereka juga menyimpan rekod kesihatan di dalam sebuah sistem. Jika pesakit ingin mengetahui rekod kesihatan tentang rawatan yang telah mereka ambil, pesakit perlu datang ke Pusat Kesihatan UKM secara fizikal hanya bertujuan ingin mengetahui laporan kesihatan yang telah direkodkan ketika temujanji kesihatan. Perkara ini hanya akan menyusahkan pengurusan di Pusat Kesihatan UKM dan juga pesakit tersebut.

Seterusnya, pesakit perlu membuat temujanji kesihatan mengikut jadual waktu doctor yang berkelapangan. Perkara ini akan menyebabkan proses keputusan temu janji menjadi lewat kerana pekerja yang menguruskan borang temu janji perlu mencari doctor

yang berkelapangan pada waktu itu bagi meluluskan permohonan tersebut. Jadual waktu doktor agak padat dan ianya menyebabkan sukar untuk mendapatkan temu janji kesihatan. Penyusunan tarikh temu janji mungkin tidak teratur kerana kesibukan aktiviti harian di Pusat Kesihatan UKM. Proses kelulusan temu janji menjadi lambat hanya kerana ingin memastikan tarikh yang di tentukan adalah tarikh yang sesuai bagi melakukan rawatan.

Selain itu, kelalaian atau sikap tidak prihatin yang ditunjukkan oleh pesakit dengan tidak menghadiri temujanji kesihatan yang dilakukan menjadikan temujanji tersebut menjadi sia-sia. Temujanji yang telah dibuat boleh dibatalkan atas dasar hal kecemasan yang tidak dapat dielakkan oleh pesakit mahupun doktor. Hal ini menyebabkan penukaran tarikh temujanji perlu dibuat dan pesakit perlu membuat temujanji kesihatan semula sekaligus telah membuang waktu yang ada. Pesakit perlu menghadiri Pusat Kesihatan UKM secara fizikal atau menghubunginya hanya kerana ingin membuat persetujuan atas tarikh yang diubah. Perkara ini agak melecehkan kerana pesakit dan juga doktor mempunyai jadual harian yang tersendiri dan agak susah mencari waktu yang sesuai bagi mereka membuat temujanji dan menyebabkan temujanji yang patut dihadiri pada awalnya menjadi lewat.

Kemudian itu, penukaran tarikh temujanji yang dibuat oleh pihak Pusat Kesihatan UKM atas dasar mendahulukan pesakit dalam keadaan yang memerlukan dan menyebabkan kelewatan temujanji yang telah dibuat. Pesakit akan diberitahu tentang perubahan tarikh melalui panggilan telefon dari pihak Pusat Kesihatan UKM ataupun dengan cara pesakit tersebut pergi ke Pusat Kesihatan UKM secara fizikal dan bertemu dengan pekerja yang bertugas. Perkara ini agak melecehkan bagi pesakit dan juga pekerja yang bertugas kerana perlu melakukan secara manual dan memerlukan tenaga kerja yang akan menyebabkan aktiviti di Pusat Kesihatan UKM menjadi lagi sibuk.

3. OBJEKTIF KAJIAAN

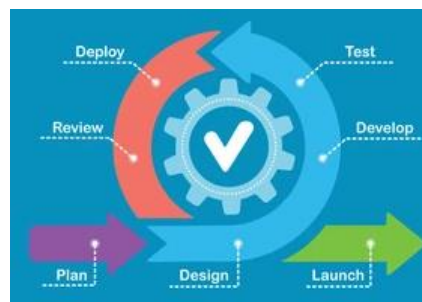
Merujuk pada masalah yang telah dinyatakan dan dikenal pasti, maka projek ini dijalankan bagi memenuhi **objektif** seperti berikut:

- i. Mengenalpasti kelebihan dan kekurangan sistem temujanji yang tersedia ada melalui kaedah soal selidik.
- ii. Membangunkan aplikasi yang mempunyai sistem automatik dalam menghasilkan sebuah temujanji yang teratur dan efektif.
- iii. Menguji aplikasi temujanji kesihatan yang dibangunkan berdasarkan keperluan bukan fungsian.

4. METOD KKAJIAN

Aplikasi mudah alih temujanji kesihatan ini akan dihasilkan dengan menggunakan metodologi tangkas dengan nama lainnya ialah agile. Metodologi tangkas ini ialah sebuah metodologi yang akan membahagikan kerja dalam penghasilan sesuatu perisian kepada peringkat dan kerja yang lebih kecil dan dilakukan secara berulang. Pembahagian kerja ini dilakukan kerana memudahkan dalam membuat penilaian terhadap kerja dan mengambil pendekatan yang berulang bagi setiap titik proses dijalankan. Setiap peringkat kerja yang telah dipecahkan dapat diperbaiki bagi meningkatkan kualiti dalam penghasilan projek. Proses dalam menggunakan metodologi tangkas ini akan berulang dalam penghasilan aplikasi bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat hasil yang sangat berkualiti.

Projek ini dihasilkan dengan memilih metodologi tangkas kerana metodologi ini adalah sebuah metod yang mudah dan meringankan kerja yang dilakukan kerana mempunyai pemecahan kerja. Setiap kerja yang dilakukan dapat ditumpukan bagi dapat hasil yang memuaskan. Selain itu metod ini juga mempunyai proses yang berulang dimana kelemahan terhadap hasil sesuatu kerja itu dapat dikenalpasti dan juga dibetulkan. Metod ini sangat fleksibel dan juga dapat memastikan projek ini berjalan dengan lancar.



Rajah 1 Model tangkas

Rajah 1.1 menunjukkan adalah sebuah proses dalam model tangkas. Terdapat beberapa fasa didalam proses tersebut iaitu pelan/keperluan (plan/requirements), reka bentuk(design), perlaksanaan (develop), menguji(testing) dan pelancaran/semakan(deploy/review).

i. Fasa Keperluan/pelan

Membuat usulan projek yang menerangkan segala pelan dan juga keperluan yang diperlukan bagi memastikan projek ini dapat disiapkan. Mengatur masa dalam penghasilan projek agar projek dapat dijalankan lebih teratur. Membahagikan kerja mengikut pelan yang sesuai.

ii. Fasa Reka bentuk

Reka bentuk yang akan dibuat berdasarkan pengumpulan keperluan dan juga pelan yang dibuat. Reka bentuk akan dibuat dengan membuat kerangka kerja awal pembangunan yang akan dijalankan. Segala proses yang dijalankan di dalam fasa reka bentuk akan dibawa kepada fasa seterusnya.

iii. Fasa Perlaksanaan

Dalam fasa ini. Pembangunan aplikasi dan membuat pengaturcaraan akan dijalan di dalam proses ini. Penghasilan aplikasi akan dibangunkan mengikut keperluan pada reka bentuk yang telah dihasilkan

iv. Fasa Ujian

Setelah siap aplikasi dibangunkan, maka aplikasi tersebut akan diuji bagi memastikan dapat berfungsi dengan baik. Segala ujian akan direkodkan dan kekurangan juga akan direkod. Setelah mendapat data dari ujian tersebut, aplikasi tersebut akan diperbaiki bagi mendapatkan aplikasi yang lebih baik.

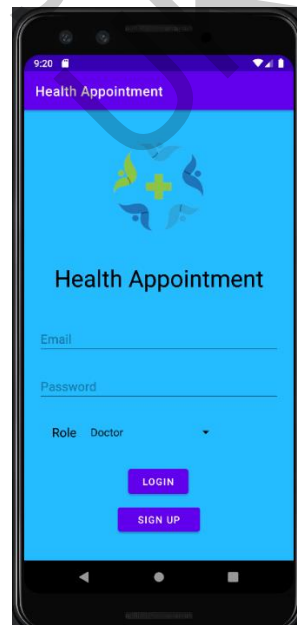
v. Fasa Perlancaran

Setelah siap segala proses-proses sebelum ini, maka aplikasi ini sudah sedia bagi dilancarkan dan juga menandakan bahawa projek ini Berjaya disiapkan.

5. HASIL KAJIAN

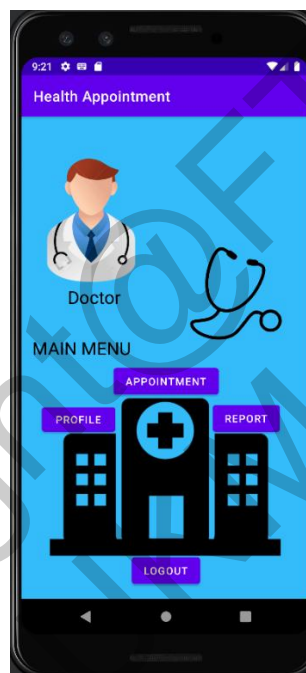


Rajah 2 Antara Muka Daftar Akaun



Rajah 3 Antara Muka Log Masuk

Rajah 2 adalah rajah bagi antara muka daftar masuk aplikasi temu janji doctor. Antara muka ini memaparkan aktiviti mengisi maklumat bagi pengguna untuk membuat akaun baharu. Butang untuk mendaftar akaun telah disediakan bagi kegunaan pengguna. Selepas pengguna mendaftar akaun, pengguna perlu kembali semula ke antara muka log masuk. Rajah 3 adalah rajah bagi antara muka log masuk aplikasi temu janji doctor. Bagi antara muka ini, pengguna perlu mengisi email dan juga kata laluan yang betul untuk log masuk ke akaun yang telah didaftarkan. Setelah mengisi maklumat tersebut pengguna perlu menekan butang “Log In” untuk masuk ke antara muka menu utama.



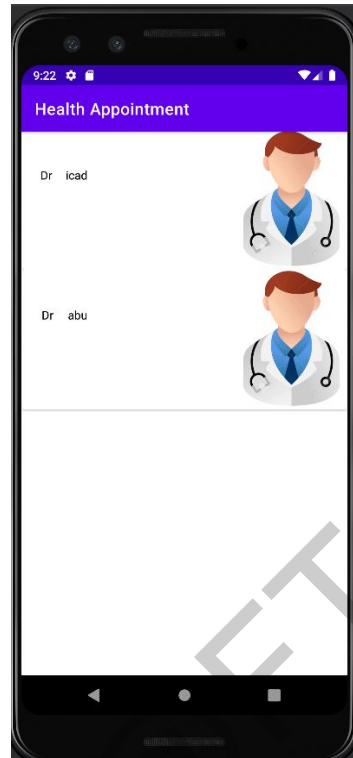
Rajah 4 Antara Muka Menu Utama Doktor

Rajah 4 adalah rajah bagi antara muka menu utama bagi pengguna dalam aplikasi temu janji kesihatan ini. Pengguna boleh mengakses fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi ini. Antara muka ini terdapat empat butan iaitu “Profil”, “Appointment”, “Report: dan “Log Out”. Butang-butang tersebut mempunyai fungsi yang membawa ke antara muka yang lain. Jika pengguna ingi log keluar pengguna perlu menekan butang “Log Out”. Butang “Profil” ialah butang pertukaran antara muka yang membawwa pengguna kepada antara muka profil. Butang “Appointment” pula adalah butang butang yang membawa pengguna kepada antara muka yang mempunyai fungsi untuk membuat temu janji bagi pengguna jenis pesakit dan fungsi menerima temu janji bagi pengguna jenis doktor



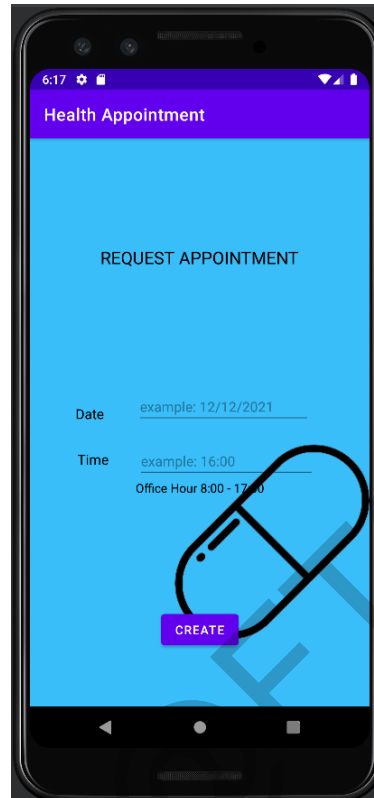
Rajah 5 Antara Muka Profil Doktor

Rajah 5 adalah rajah anatar muka bagi pengguna aplikasi temu janji kesihatan ini. Antara muka tersebut mempunyai fungsi mengemaskini profil pengguna. Pengguna boleh mengubah maklumat mereka dengan mengisi maklumat baharu dalam antara muka ini dan menekan butang "Update". Antara muka profil ini adalah antara muka yang menunjuk maklumat tentang pengguna.



Rajah 6 Antara Muka Senarai Doktor

Rajah 6 adalah rajah antara muka senarai doktor bagi aplikasi temu janji kesihatan ini. Antara muka tersebut memaparkan senarai doktor yang ada bagi pilihan pesakit untuk membuat temu janji. Pesakit boleh memilih doktor yang diinginkan dengan menekan pada layar doktor berkenaan dan akan dibawa ke antara muka yang lain.



Rajah 7 Antara Muka Membuat Temu Janji

Rajah 7 adalah rajah antara muka membuat temu janji bagi pengguna jenis pesakit. Pesakit boleh membuat temu janji pada antara muka ini.

6. KESIMPULAN

Aplikasi Temujanji Kesihatan Di Pusat Kesihatan UKM. Sistem ini dibangunkan dengan tujuan bagi membantu pesakit dan doktor untuk membuat aktiviti temujanji kesihatan. Sistem ini membantu pesakit bagi membuat temujanji kesihatan dengan lebih teratur dan cepat. Fasa pembangunan dijalankan dengan menggunakan perisian yang telah dinyatakan. Pada akhirnya, sistem yang dibangunkan diuji semula kepada pengguna akhir untuk menilai kebolegunaan sistem, keberkesanan sistem membuat temujanji kesihatan. Walaupun terdapat kesukaran dalam pembina sistem ini, namun sistem ini dapat berfungsi dengan baik akan tetapi terdapat sedikit “bug”.

7. RUJUKAN

Adibah, U. (2019, November 6). *Apakah Maksud Kesusasteraan*. Retrieved from <https://www.pascasiswazah.com/apakah-maksud-kajian-semula-kesusasteraan/>

Dropbox. (2021). *Metodologi tangkas*. Retrieved from <https://experience.dropbox.com/ms-my/resources/agile-methodology>

Gurol-Urganci I, d. J.-J. (2013, December 5). *Penggunaan pesanan telefon bimbit sebagai peringatan untuk menghadiri temujanji kesihatan*. Retrieved from https://www.cochrane.org/ms/CD007458/COMMUN_penggunaan-pesanan-telefon-bimbit-sebagai-peringatan-untuk-menghadiri-temujanji-kesihatan

Lasemang, N. b. (2017, March). *KESIHATAN FIZIKAL DAN MENTAL*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/315456905_KESIHATAN_FIZIKAL_DAN_MENTAL

Malik, S. (2016, December). *Mr. Doc: A Doctor Appointment Application System*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/312946008_Mr_Doc_A_Doctor_Appointment_Application_System

Uptech. (2021). *8 Best Software Development Methodologies*. Retrieved from <https://www.uptech.team/blog/software-development-methodologies>

ArtOfTesting. (2021, 5 1). *Non-Functional Requirements*. Retrieved from ArtOfTesting: <https://artoftesting.com/non-functional-requirements>

B.V, E. (2021). *User Requirement*. Retrieved from ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/user-requirement>

Bourne, K. (2014, 2 14). *Computing*. Retrieved from techradar: <https://www.techradar.com/sg/news/software/what-does-an-application-administrator-do-1219241>

Brush, K. (2020, 2). *use case*. Retrieved from searchsoftwarequality: <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/use-case>

Computer Science Department, U. o. (2011). *Context diagrams*. Retrieved from https://www.cs.uct.ac.za/mit_notes/software/htmls/ch06s06.html

Doel, R. V. (2018, 1 12). *User Requirement*. Retrieved from Preval: <https://perfvial.com/user-requirements/>

Jafari, L. (2020, 5 31). *non-functional requirement*. Retrieved from wintalent: <https://winatalent.com/blog/2020/05/what-are-non-functional-requirements-types-and-examples/>

Osetskyi, V. (2018, 6 29). *Dzone*. Retrieved from <https://dzone.com/articles/how-to-write-the-system-requirements-specification>

ReQtest. (2021, 4 5). *Functional vs non-functional*. Retrieved from ReQtest: <https://reqtest.com/requirements-blog/functional-vs-non-functional-requirements/>

requirementquest. (2018). *Nonfunctional requirements defined*. Retrieved from requirementquest: <https://requirementsquest.com/nonfunctional-requirement-examples/>

Rome, P. (2020, 8 11). *Non-functional Requirements*. Retrieved from PERFORCE: <https://www.perforce.com/blog/alm/what-are-non-functional-requirements-examples>

Seilevel, I. (2019). *requirements*. Retrieved from seilevel: <https://seilevel.com/requirements/non-functional-requirements-maintainability#:~:text=Maintainability%20is%20how%20easy%20it,enhanced%2C%20and%20restructured%20over%20time.&text=This%20impact%20makes%20maintainability%20an,to%20consider%20when%20developin>

Semmlow, J. (2012). *systems model*. Retrieved from sciencedirect: <https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/systems-model>

<https://creately.com/blog/diagrams/sequence-diagram-tutorial/>

Contributor, T. (2011). *algorithm*. Retrieved from whatis:
<https://whatis.techtarget.com/definition/algorithm>

Contributor, T. (2019, 5). *class-diagram*. Retrieved from searcharchitecture:
<https://searcharchitecture.techtarget.com/definition/class-diagram>

Martin, M. (2021, 12 21). *mvc-tutorial*. Retrieved from guru99:
<https://www.guru99.com/mvc-tutorial.html>

technopedia. (2022). *interface*. Retrieved from technopedia:
<https://www.techopedia.com/definition/27989/interface-c>

tutorialspoint. (2006). *tutorialpoints*. Retrieved from FrameWork:
https://www.tutorialspoint.com/mvc_framework/mvc_framework_introduction.htm

Copyright@FTSM
UKM