

Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit

Skincare Product Recommendation Application

Nur Syafiqah Azmi, Nurezayana Zainal*

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn
Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2021.02.02.086>

Received 29 July 2021; Accepted 16 September 2021; Available online 30 November 2021

Abstrak: Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit ialah merupakan aplikasi yang mencadangkan satu jenama produk penjagaan kulit muka iaitu Safi yang terdapat di kedai ubat iaitu *Watsons* dan *Guardian*. Tujuan membangunkan aplikasi ini adalah untuk menyelesaikan masalah para pengguna dalam mengenal pasti produk penjagaan kulit yang sesuai dengan jenis dan masalah kulit muka mereka. Selain daripada itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk membimbing pengguna dalam rutin penjagaan kulit muka dan produk penjagaan kulit. Dengan melihat kepada masalah tersebut maka Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit menggunakan kaedah *Decision Support System* untuk mendiagnosis jenis dan masalah kulit pengguna sebelum mencadangkan produk penjagaan kulit kepada pengguna. Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit direka bentuk berdasarkan pendekatan berorientasikan objek. Metodologi yang digunakan bagi membangunkan aplikasi ini adalah menggunakan model Pembangunan Aplikasi Rapid atau dikenali sebagai *Rapid Application Development* (RAD). Aplikasi ini dibangunkan di platform Window dengan menggunakan perisian alat pengaturcaraan *Android Studio*, *Java* pengaturcaraan sebagai bahasa pengaturcaraan, pangkalan data *SQLite* dan juga sistem pengoperasian *Microsoft Windows 10*. Oleh itu, aplikasi ini dapat mencadangkan produk-produk penjagaan kulit. Aplikasi ini juga dapat memberi panduan kepada pengguna untuk memperbaiki pulih kulit muka pengguna dengan menyediakan akses peribadi yang mudah dan produk penjagaan kulit yang dipercayai.

Kata Kunci: Sistem Aplikasi, Aplikasi Cadangan, Penjagaan Kulit, Android, Pendekatan Berorientasikan Objek

Abstract: *Skincare Product Recommendation Application is an application that recommend one brand of facial skincare products, namely Safi which is available in drugstores. The purpose of developing this application is to solve the users problem in identifying skincare products that are actually suit for their skin type and problem. In addition, this application also aims to guide users in the routine of facial skincare products. Therefore, the Skincare Product Recommendation Application uses the Decision Support System method to diagnose the type and problem of the skin of the user before recommending the skincare product to the user. Skincare Product*

*Corresponding author: nurezayana@uthm.edu.my

2021 UTHM Publisher. All rights reserved.

publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs

Recommendation Application is designed based on an object-oriented approach. The methodology used to develop this application is Rapid Application Development (RAD). The application is developed on the Windows platform using Android Studio programming tool software, Java programming as a programming language, SQLite database, and even Microsoft Windows 10 operating system. Therefore, this application can recommend skincare products. The app can also guide users to improve the recovery of the user's facial skin by providing easy personal access and trusted skincare products.

Keywords: Application System, Recommendation Application, Skin Care, Android, Object-Oriented Approach

1. Pengenalan

Pada masa kini, ramai orang sangat mementingkan penjagaan kulit muka, baik lelaki atau perempuan. Selain itu, sikap mereka terhadap obsesi kecantikan kini dilihat berbahaya terutama sekali terhadap diri mereka sendiri kerana bahan kimia yang terdapat dalam produk penjagaan yang bukan sahaja boleh menyebabkan wajah menjadi semakin teruk malah, juga boleh mengakibatkan kanser kulit, kematian dan sebagainya [1]. Terdapat banyak jenis produk di pasaran, dan tiada cara untuk membuat rutin yang tepat terhadap diri sendiri sekiranya pengguna tidak tahu apa-apa tentang produk penjagaan kulit muka yang dipilih [2]. Oleh itu, Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit dicadangkan iaitu sebuah aplikasi Android yang mencadangkan produk penjagaan kulit muka yang terdapat di Watsons dan Guardian. Hal ini dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan produk tanpa perlu risau lagi di mana untuk mencari produk penjagaan kulit yang sesuai untuk jenis kulit mereka. Objektif projek ini dibangunkan adalah untuk merekabentuk aplikasi cadangan produk penjagaan kulit berdasarkan pendekatan berorientasikan objek. Seterusnya, untuk membangunkan satu aplikasi Android mengenai cadangan produk penjagaan kulit serta untuk menguji aplikasi yang dibangunkan ini.

Laporan ini mengandungi enam bahagian utama. Bahagian 1 menerangkan pengenalan tentang projek, manakala Bahagian 2 pula merangkumi penerangan mengenai kajian literatur yang berkaitan iaitu latar belakang aplikasi yang dibangunkan, sistem sokongan keputusan, teknologi android dan perbandingan diantara tiga aplikasi sedia ada yang setara. Bahagian 3 pula menerangkan tentang metodologi pembangunan aplikasi ini. Seterusnya, Bahagian 4 pula menjelaskan tentang hasil dan perbincangan yang diperolehi semasa membangunkan aplikasi ini. Akhir sekali, Bahagian 5 ialah kesimpulan projek.

2. Kajian Literatur

2.1 Latar Belakang Aplikasi yang Dibangunkan

Kecantikan wajah adalah hal yang amat dititik beratkan oleh kaum wanita mahupun kaum lelaki pada zaman sekarang. Kulit wajah yang sihat adalah kulit yang bersih, cerah, lembut, kenyal dan tidak kering [3]. Permintaan untuk produk penjagaan kulit dengan bahan-bahan semula jadi semakin meningkat dengan pesat [4]. Aplikasi yang dibangunkan ini merupakan aplikasi yang mencadangkan produk penjagaan kulit dari satu jenama yang terkenal di pasaran iaitu Safi. Oleh itu, para pengguna dapat mempelajari cara-cara yang betul untuk menggunakan produk tersebut supaya penjagaan kulit akan menjadi lebih efektif. Produk penjagaan kulit yang dicadangkan akan ditentukan melalui teknik *Decision Support System* untuk menentukan dahulu masalah kulit para pengguna sebelum pergi mencari produk penjagaan kulit yang sesuai [5].

2.2 Sistem Sokongan Keputusan

Sistem sokongan keputusan (DSS) adalah sistem berasaskan perisian interaktif yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan dengan mengakses sejumlah besar maklumat

yang dihasilkan dari pelbagai sistem maklumat. Kaedah *Forward Chaining* digunakan untuk membuat keputusan tentang perincian kulit dan menentukan produk yang sesuai bagi perincian kulit tersebut. *Forward Chaining* bermula dengan data yang tersedia dan menggunakan peraturan inferen untuk mengeluarkan lebih banyak data (dari pengguna akhir aplikasi) sehingga matlamat aplikasi tercapai. Pengguna aplikasi ini dapat membuat keputusan dengan mudah serta dapat mentafsir penyelesaian untuk masalah kulit mereka. Pengguna perlu membuat pilihan dibahagian permulaan aplikasi ini tentang perincian mengenai jenis dan masalah kulit mereka. Seterusnya, apabila proses mengenal pasti masalah kulit telah berlaku, aplikasi ini akan menyenaraikan beberapa cadangan produk penjagaan kulit yang tepat dan bersesuaian dengan jenis masalah kulit kepada pengguna. Produk penjagaan kulit yang akan dicadangkan tersebut akan menunjukkan maklumat produk seperti kandungan bahan yang digunakan, cara untuk menggunakannya serta harga pasaran produk tersebut.

2.3 Teknologi *Android*

Teknologi *Android* ini adalah perisian sumber terbuka serta percuma dan kod sumber dikenali sebagai *Android Open Source Project* (AOSP), yang terutama dilesenkan di bawah Lesen *Apache*. Semua aplikasi yang dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan *Java*. Oleh itu, aplikasi yang dicadangkan iaitu aplikasi cadangan produk penjagaan kulit ini akan menggunakan teknologi *Android* supaya dapat menjadi aplikasi mudah alih yang lebih peribadi dan lebih fleksibel bagi para pengguna.

2.4 Perbandingan Aplikasi Sedia Ada

Jadual 1 menunjukkan perbandingan antaramuka pengguna antara aplikasi yang dicadangkan dengan aplikasi sedia ada. Pengguna yang sudah mempunyai akaun boleh log masuk ke aplikasi dan bagi yang belum mempunyai akaun perlulah mendaftar terlebih dahulu di modul *Login*. Modul *Home* merupakan halaman yang menunjukkan pilihan menu untuk setiap modul iaitu modul *My Skin*, *Products* dan *Discover*.

Jadual 1: Perbandingan aplikasi sedia ada dan baharu

Aplikasi	Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit	<i>Skincare Expert</i>	<i>FeelinMySkin</i>	<i>Picky</i>
Modul Login	Ada	Tiada	Ada	Ada
Modul Home	Ada	Tiada	Ada	Ada
Modul MySkin (Maklumat tentang kulit)	Ada	Ada	Ada	Ada
Modul Products (Produk yang dicadangkan)	Ada	Ada	Ada	Ada
Modul Discover (Maklumat mengenai penjagaan kulit)	Ada	Tiada	Tiada	Tiada

3. Metodologi

Pembangunan Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit ini adalah berdasarkan model *Rapid Application Development* (RAD) merupakan satu kaedah yang mengutamakan kecekapan pembangunan melalui penglibatan pengguna yang luas, di mana siri ini berfungsi sebagai model prototaip sistem yang lebih efektif [6]. RAD mempunyai beberapa kelebihan seperti waktu relatif pembangunan aplikasi yang cepat, fokus pada nilai yang dapat menjadi nilai tambah untuk kualiti perisian yang disesuaikan dengan

keperluan pengguna, dan pengkodan dilakukan supaya ia boleh digunakan semula [7]. Jadual 2 menunjukkan aktiviti-aktiviti yang berlaku di setiap fasa model RAD.

Jadual 2: Aktiviti pembangunan perisian dan tugas

Fasa	Aktiviti		Dapatan
Perancangan keperluan	i.	Mengenalpasti masalah dan objektif yang diperlukan untuk projek Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit	Carta Gantt, kertas cadangan
	ii.	Mengkaji kebolehlaksanaan kajian dan latar belakang kajian kes	
	iii.	Menentukan skop projek	
	iv.	Merancang penjadualan kerja	
Reka bentuk pengguna	i.	Menentukan reka bentuk seni bina dan pemodelan process	<i>UML diagram, class diagram</i> , carta alir aplikasi, skema pangkalan data dan kamus data, antaramuka pengguna aplikasi, prototaip aplikasi
	ii.	Mereka bentuk antaramuka pengguna dan antaramuka pangkalan data	
	iii.	Menetapkan Pengaturcaraan Java sebagai bahasa pengaturcaraan	
	iv.	Menghasilkan prototaip dan menguji kebolegunaan aplikasi	
	v.	Mengumpulkan maklum balas daripada pengguna sasaran	
Pembangunan	i.	Membaik pulih dan peningkatan prototaip aplikasi	Kod aturcara aplikasi
	ii.	Melaksanakan aktiviti pengkodan dan pengesahan	
	iii.	Pembangunan dan penyebaran aplikasi yang dibangunkan	
<i>Cutover</i>	i.	Menitikberatkan kestabilan, kebolegunaan dan pemeliharaan aplikasi	Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit yang lengkap dan berfungsi
	ii.	Melancarkan aplikasi ke pasaran	

3.1 Analisis Keperluan

Spesifikasi keperluan sistem juga dikenali sebagai spesifikasi keperluan perisian yang menerangkan ciri dan tingkah laku sistem perisian [8]. Keperluan perisian perlu dinyatakan untuk menjelaskan tujuan, keperluan, dan sifat perisian yang dimaksudkan dalam projek yang akan dibangunkan [9]. Keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian perlu dinyatakan untuk menjelaskan tujuan, keperluan, dan fungsi ciri-ciri yang dilakukan dalam aplikasi yang akan dibangunkan [10]. Definisi syarat tidak berfungsi adalah atribut kualiti yang menggambarkan cara produk akhir harus berkelakuan [11]. Jadual 3 menerangkan keperluan fungsian sistem dan jadual 4 pula menerangkan keperluan bukan fungsian sistem yang berlaku dalam pembangunan aplikasi cadangan produk penjagaan kulit ini.

Jadual 3: Keperluan fungsian sistem

No.	Modul	Fungsi
1.	<i>Login</i>	- Aplikasi ini harus membolehkan pengguna masuk ke aplikasi menggunakan nama pengguna dan kata laluan mereka. - Aplikasi ini membolehkan pengguna memasukkan id dan kata laluan yang sah untuk log masuk sebagai pengguna. - Aplikasi harus memberi amaran kepada pengguna untuk sebarang id atau kata laluan yang tidak sah.

Jadual 3: (sambungan)

No.	Modul	Fungsi
		• Aplikasi harus mengalihkan pengguna ke modul Home setelah berjaya log masuk. • Aplikasi harus membenarkan pengguna baru mendaftar sebelum log masuk.
2.	<i>Home</i>	• Aplikasi harus memaparkan pilihan menu untuk modul My Skin, modul Produk, dan modul Discover. • Aplikasi ini membolehkan pengguna membuat perubahan atau mengemaskini perincian profil mereka.
3.	<i>My Skin</i>	• Aplikasi ini membolehkan pengguna memberi perincian mengenai jenis kulit mereka dengan mengemukakan soalan bersama beberapa pilihan jawapan. • Aplikasi tersebut harus menunjukkan hasil kepada pengguna mengenai jenis dan masalah kulit yang mereka hadapi.
4.	<i>Products</i>	• Aplikasi ini harus memaparkan senarai produk penjagaan kulit dari satu jenama yang sesuai dengan jenis dan masalah kulit pengguna. • Aplikasi ini harus membenarkan pengguna untuk melihat maklumat mengenai produk penjagaan kulit yang disenaraikan.
5.	<i>Discover</i>	• Aplikasi ini akan memaparkan maklumat tentang rutin penjagaan kulit, isi kandungan produk penjagaan kulit dan sebagainya kepada pengguna.

Jadual 4: Keperluan bukan fungsian sistem

No.	Keperluan	Penerangan
1.	Operasi	Aplikasi ini boleh digunakan oleh peranti Android.
2.	Prestasi	Kelajuan akses internet sebanyak 384kbps sehingga 72.2mbps.
3.	Keselamatan	Pentadbir dan pengguna perlu memasukkan nama pengguna dan kata laluan untuk log masuk ke aplikasi.

3.1.1 Rajah Kes Guna

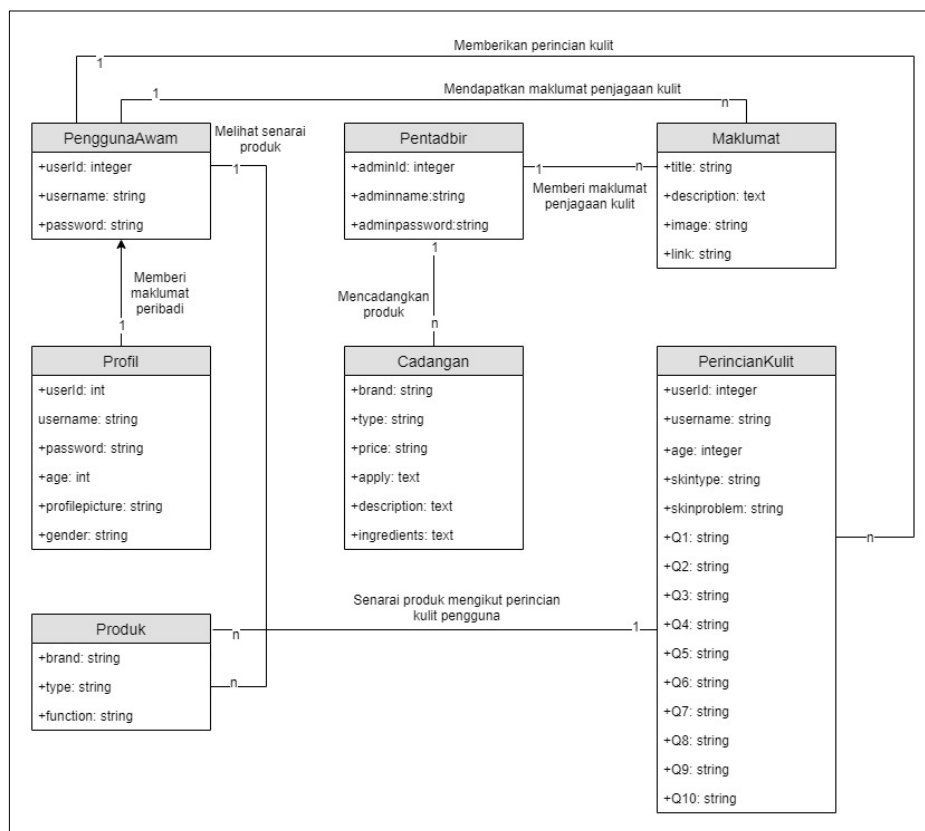
Rajah 1 menunjukkan rajah kes guna bagi aplikasi yang dibangunkan ini. Rajah kes guna menunjukkan senarai aktiviti atau tindakan yang biasanya menentukan interaksi antara peranan yang dikenali dalam *Unified Modeling Language* (UML) sebagai “pelakon” dan sistem untuk mencapai tujuan.

3.1.2 Rajah Kelas

Rajah 2 menunjukkan rajah kelas bagi aplikasi yang dibangunkan ini. Rajah kelas juga boleh digunakan untuk pemodelan data. Rajah kelas adalah sejenis gambarajah struktur statik yang menerangkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas sistem, elemen, operasi dan hubungan antara objek. Rajah kelas adalah blok utama pemodelan proses dalam melaksanakan projek ini yang berdasarkan pendekatan berorientasikan objek. Ini digunakan untuk pemodelan konsep umum struktur aplikasi, dan untuk pemodelan terperinci menterjemahkan model ke dalam kod pengaturcaraan.



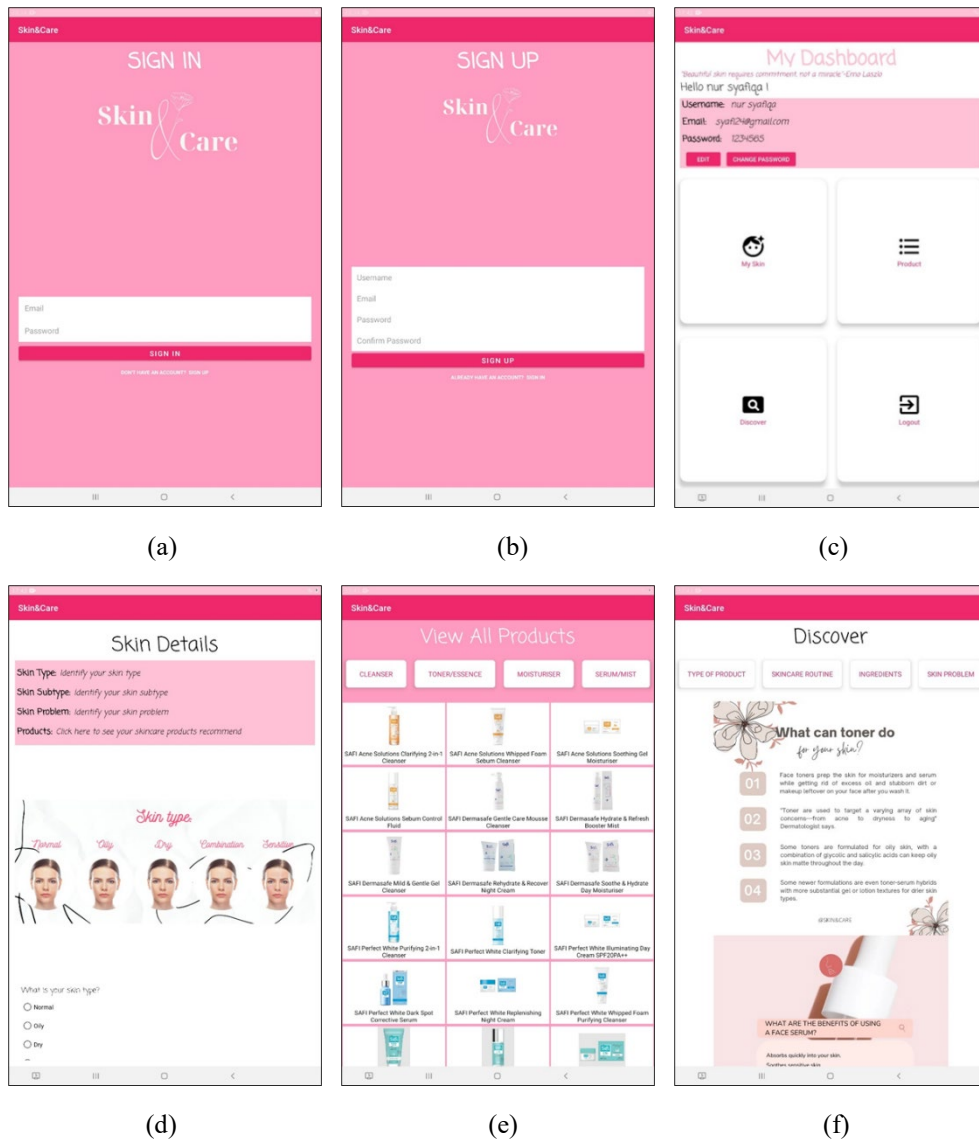
Rajah 1: Rajah kes guna



Rajah 2: Rajah kelas

3.2 Antaramuka Aplikasi

Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit dibangunkan menggunakan *Integrated Development Environment (IDE)* yang merupakan perisian Android Studio. Pangkalan data SQLite perisian dipilih dan digunakan untuk berhubung dengan aplikasi yang dicadangkan ini. Antaramuka setiap modul aplikasi ini iaitu modul *Login*, *Register*, *Home*, *My Skin*, *Product* dan *Discover* ditunjukkan pada Rajah 3 (a), (b), (c), (d), (e), dan (f).



Rajah 3: Antaramuka modul *Login*, *Register*, *Home*, *My Skin*, *Product* dan *Discover*

4. Hasil dan Perbincangan

4.1 Pengujian

Dalam fasa pengujian, Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit diuji dan didokumentasikan menggunakan sistem ujian berfungsi. Pengujian perlu dilaksanakan bagi memeriksa sama ada terdapat sebarang kesilapann ataupun masalah dalam aplikasi dan untuk memastikan bahawa aplikasi tersebut memenuhi keperluan projek. Kes ujian dijalankan setelah aplikasi yang dicadangkan dibangunkan bagi memeriksa sama ada aplikasi ini mencapai keperluan projek. Kes ujian untuk semua ciri dalam Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit ditunjukkan di dalam Jadual 5 hingga Jadual 10.

Jadual 5: Kes Uji Modul Login

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Masukkan email dan kata laluan yang betul dan log masuk	Log masuk berjaya dan paparkan halaman utama	Seperti yang dijangkakan
2.	Masukkan email dan kata laluan yang salah	Mesej ralat akan dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Teruskan log masuk (<i>Sign In</i>) tanpa memasukkan email dan kata laluan terlebih dahulu	Mesej ralat akan dipaparkan supaya memasukkan email dan kata laluan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 6: Kes Uji Modul Register

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Masukkan semua maklumat seperti <i>Username, Email, Password</i> dan <i>Confirm Password</i>	Pendaftaran berjaya dan paparkan halaman modul <i>Login</i>	Seperti yang dijangkakan
2.	Masukkan maklumat yang salah	Mesej ralat dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Memasukkan <i>Password</i> dan <i>Confirm Password</i> yang tidak sama	Mesej ralat ditunjukkan	Seperti yang dijangkakan
4.	Cuba teruskan (<i>Sign Up</i>) tanpa mendaftar	Mesej ralat ditampilkan untuk memasukkan semua maklumat yang diperlukan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 7: Kes Uji Modul Home

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Mengedit profil dan menukar kata laluan	Maklumat berjaya disimpan ke pangkalan data dan laman log masuk ke aplikasi dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
2.	Menekan butang menu <i>My Skin</i>	Laman modul <i>My Skin</i> dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Menekan butang menu <i>Product</i>	Laman modul <i>Product</i> ditunjukkan	Seperti yang dijangkakan
4.	Menekan butang menu <i>Discover</i>	Laman modul <i>Discover</i> ditampilkan	Seperti yang dijangkakan
5.	Menekan butang menu <i>Logout</i>	Log keluar aplikasi berjaya dan laman modul <i>Login</i> dipaparkan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 8: Kes Uji Modul My Skin

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Menjawab soalan tentang jenis kulit dan jenis masalah yang kulit hadapi	Jawapan setiap soalan dipilih dan ditunjukkan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 8: (sambungan)

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
2.	Menekan butang “ <i>Submit</i> ” setelah beri perincian kulit	Jawapan disimpan dan dipaparkan pada “ <i>Skin Details</i> ”	Seperti yang dijangkakan
2.	Menekan teks “ <i>Recommendation Product</i> ”	Laman jenis produk penjagaan kulit akan dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Menekan butang “ <i>Back</i> ”	Laman sebelum iaitu laman <i>Home</i> akan dipaparkan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 9: Kes Uji Modul *Product*

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Menekan butang menu “ <i>Cleanser</i> ”	Laman senarai produk “ <i>Cleanser</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
2.	Menekan butang “ <i>Toner/Essence</i> ”	Laman senarai produk “ <i>Toner/Essence</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Menekan butang “ <i>Moisturiser</i> ”	Laman senarai produk “ <i>Moisturiser</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
4.	Menekan butang “ <i>Serum/Mist</i> ”	Laman senarai produk “ <i>Serum/Mist</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
5.	Menekan butang “ <i>Back</i> ”	Laman sebelum iaitu laman <i>Home</i> akan dipaparkan	Seperti yang dijangkakan

Jadual 10: Kes Uji Modul *Discover*

No.	Kes Uji	Output Jangkaan	Output
1.	Menekan butang menu “ <i>Type of Product</i> ”	Laman maklumat “ <i>Type of Product</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
2.	Menekan butang menu “ <i>Skincare Routine</i> ”	Laman maklumat “ <i>Skincare Routine</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
3.	Menekan butang menu “ <i>Ingredients</i> ”	Laman maklumat “ <i>Ingredients</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
4.	Menekan butang menu “ <i>Skin Problem</i> ”	Laman maklumat “ <i>Skin Problem</i> ” dipaparkan	Seperti yang dijangkakan
5.	Menekan butang “ <i>Back</i> ”	Laman sebelum iaitu laman <i>Home</i> akan dipaparkan	Seperti yang dijangkakan

5. Kesimpulan

Secara kesimpulan, Aplikasi Cadangan Produk Penjagaan Kulit telah mencapai tujuannya berdasarkan keperluan sistem, skop, dan keperluan pengguna. Aplikasi mudah alih ini memudahkan pengguna mengenal pasti dan mengetahui jenis kulit serta menyediakan kaedah terpantas dan termudah untuk mengetahui beberapa jenis produk bagi produk jenama Safi yang sesuai untuk jenis kulit dan masalah yang dihadapi. Diharap dengan mewujudkan aplikasi ini, pengguna dapat mengatasi masalah dalam mengenal pasti jenis dan masalah kulit muka dan memudahkan dalam menentukan produk penjagaan muka yang sesuai terhadap kulit muka. Walaupun aplikasi ini mempunyai beberapa masalah yang dihadapi, aplikasi ini boleh diperbaiki dengan usaha yang lebih untuk memperbaiki kekangan dan meningkatkan ciri-ciri aplikasi lain supaya dapat membuatnya berfungsi lebih baik terhadap umum dengan cara yang lebih baik.

Penghargaan

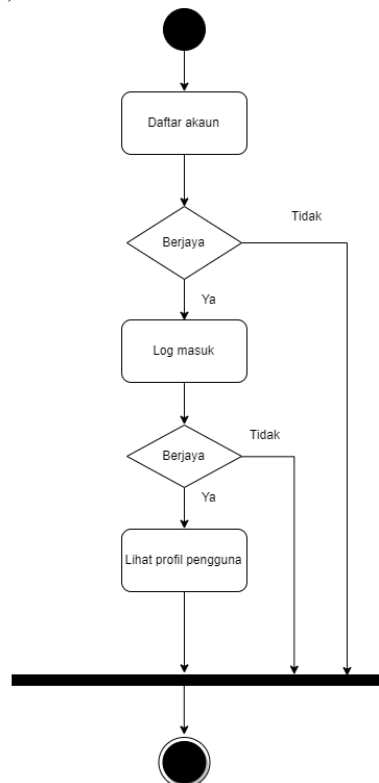
Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan dan dorongannya sepanjang proses menjalankan kajian ini.

Lampiran

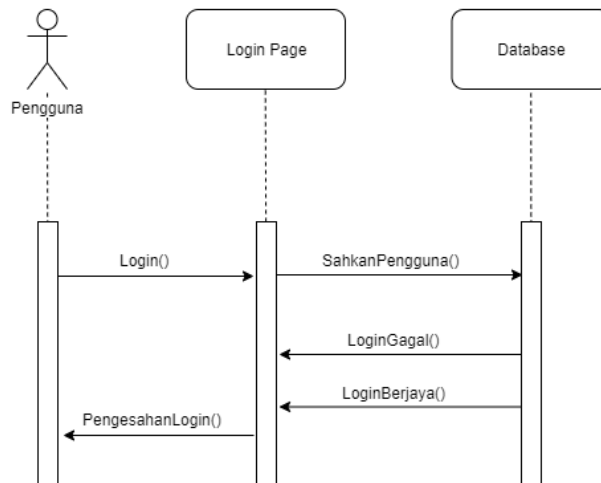
Menunjukkan spesifikasi kes penggunaan bagi setiap modul yang ada didalam aplikasi yang dibangunkan ini iaitu modul *Login*, *Home*, *My Skin*, *Product* dan *Discover*. Spesifikasi kes penggunaan atau dalam bahasa Inggeris dipanggil *Use Case Specification* merupakan penerangan teks mengenai fungsi yang disediakan oleh sistem.

Log Sejarah	1.0.0	1. Membuat kes penggunaan awal	
Versi	1.0.0		
ID Kes Penggunaan	UC-1		
Nama Kes Penggunaan	Login		
Dicipta Oleh	Nur Syafiq	Dikemaskini Oleh	Nur Syafiq
Tarikh dicipta	6 December 2020	Tarikh Semakan Terakhir	6 December 2020
Pelakon (Actors)	Nur Syafiq		
Penghuraian	Log masuk pengguna sistem untuk mengakses sistem.		
Prasyarat	Pengguna perlu memasukkan nama pengguna dan kata laluan mereka.		
Syarat Pengeposan	Ubah hala ke modul Home masing-masing.		
Aliran Normal	1.0 Log masuk ke sistem a) Masukkan nama pengguna b) Masukkan kata laluan c) Klik butang "Login" d) Ubah hala ke modul Home.		

Rajah Aktiviti (Activity Diagram):

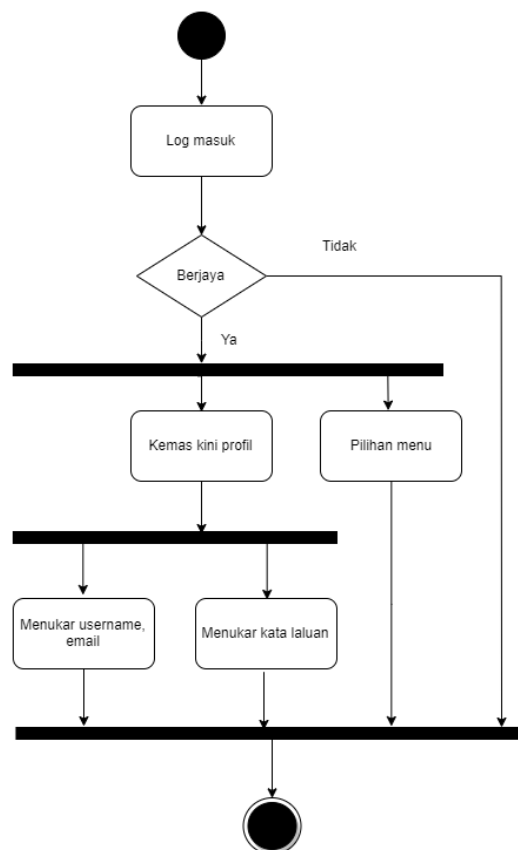


Rajah Urutan (Sequence Diagram):

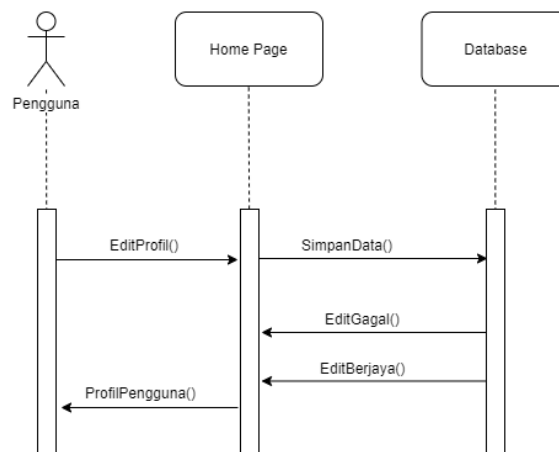


Log Sejarah	1.0.0	1. Membuat kes penggunaan awal	
Versi	1.0.0		
ID Kes Penggunaan	UC-2		
Nama Kes Penggunaan	Home		
Dicipta Oleh	Nur Syafiq	Dikemaskini Oleh	Nur Syafiq
Tarikh dicipta	6 December 2020	Tarikh Semakan Terakhir	6 December 2020
Pelakon (Actors)	Nur Syafiq		
Penghuraian	Halaman yang menunjukkan pilihan menu untuk setiap modul iaitu modul My Skin, Products dan Discover dan juga memaparkan garis masa profil pengguna.		
Prasyarat	Pengguna perlu mengemaskini profil atau klik butang “Logout” untuk keluar dari aplikasi.		
Syarat Pengeposan	Ubah hala ke modul My Skin, Products, Discover dan Login jika log keluar dari aplikasi.		
Aliran Normal	1.0 Mengemaskini profil (jika mahu) a) Klik butang “Profil” pada garis masa. b) Ubah hala ke halaman profil. c) Edit dan klik butang “Save” untuk simpan sebarang perubahan. 2.0 Memberi butiran tentang kulit muka a) Klik butang “My Skin”. b) Ubah hala ke modul My Skin. 3.0 Senarai cadangan produk a) Klik butang “Products”. b) Ubah hala ke modul Products. 4.0 Maklumat umum mengenai penjagaan kulit a) Klik butang “Discover”. b) Ubah hala ke modul Discover. 5.0 Log keluar aplikasi a) Klik butang “Logout”. b) Ubah hala ke modul Login.		

Rajah Aktiviti (Activity Diagram):



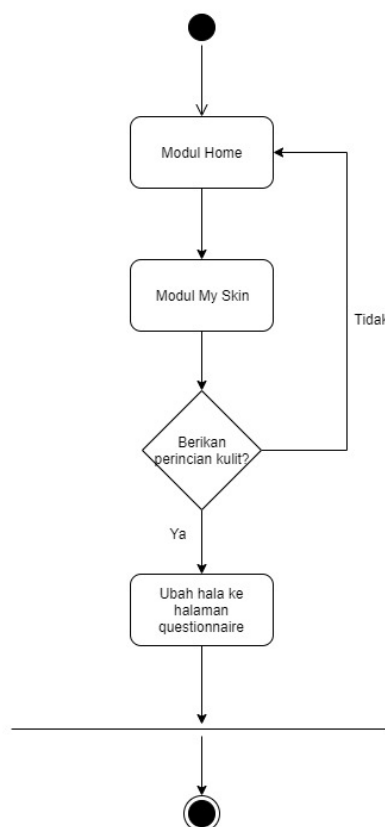
Rajah Urutan (Sequence Diagram):



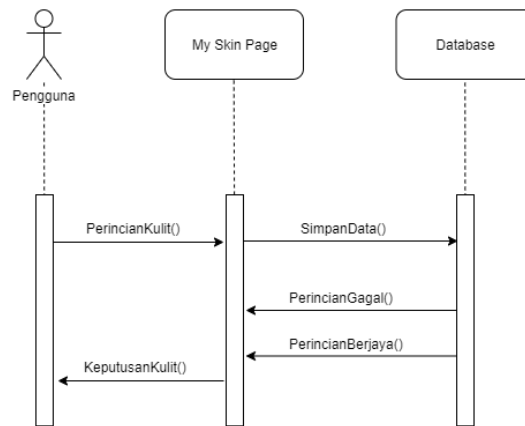
Log Sejarah	1.0.0	1.	Membuat kes penggunaan awal
Versi	1.0.0		
ID Kes Penggunaan	UC-3		
Nama Kes Penggunaan	My Skin		
Dicipta Oleh	Nur Syafiq	Dikemaskini Oleh	Nur Syafiq
Tarikh dicipta	6 December 2020	Tarikh Semakan Terakhir	6 December 2020
Pelakon (Actors)	Nur Syafiq		

Penghuraian	Jawab soalan soal selidik mengenai kulit muka dan masalah yang dihadapi oleh pengguna
Prasyarat	Pengguna perlu memberi butiran mengenai jenis kulit dan masalah kulit mereka sebelum mendapatkan produk penjagaan kulit yang sesuai.
Syarat Pengeposan	Ubah hala ke modul My Skin apabila kembali dan Login selepas log keluar dari aplikasi.
Aliran Normal	1.0 Memberi butiran tentang kulit muka a) Menjawab soalan mengenai kulit muka. b) Menunjukkan keputusan kulit yang diperolehi setelah menjawab soalan soal selidik. c) Klik butang “Products” untuk mendapatkan produk yang sesuai dengan kulit pengguna. 2.0 Mengemaskini butiran kulit pengguna (jika mahu) a) Klik butang “Update”. b) Mengubah jawapan yang telah dijawab dari soalan questionnaire mengenai kulit muka. c) Menunjukkan keputusan kulit yang diperolehi setelah menjawab soalan questionnaire. d) klik butang “Products” untuk mendapatkan produk yang sesuai. 3.0 Log keluar aplikasi a) Klik butang “Back” untuk kembali ke halaman Home. b) Klik butang “Logout”. c) Ubah hala ke modul Login.

Rajah Aktiviti (Activity Diagram):

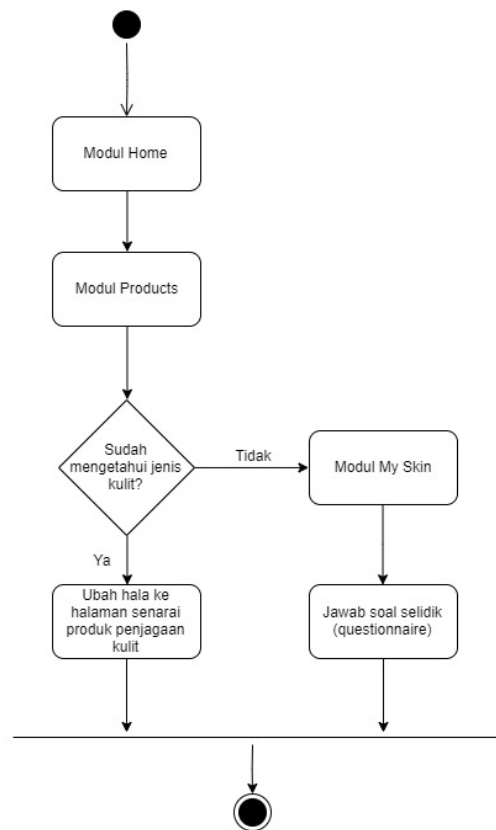


Rajah Urutan (Sequence Diagram):

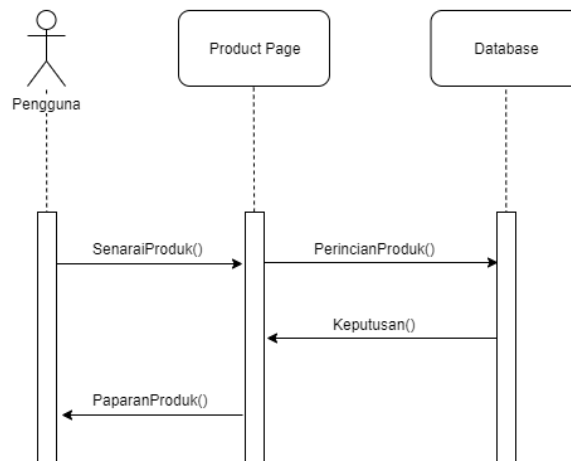


Log Sejarah	1.0.0	1. Membuat kes penggunaan awal	
Versi	1.0.0		
ID Kes Penggunaan	UC-4		
Nama Kes Penggunaan	Product		
Dicipta Oleh	Nur Syafiq	Dikemaskini Oleh	Nur Syafiq
Tarikh dicipta	6 December 2020	Tarikh Semakan Terakhir	6 December 2020
Pelakon (Actors)	Nur Syafiq		
Penghuraian	Senarai produk penjagaan kulit dari tiga jenama yang terkenal yang boleh didapati di Drugstore.		
Prasyarat	Pengguna awam boleh mendapatkan maklumat mengenai produk penjagaan kulit. Manakala, pentadbir boleh mengakses modul ini untuk mengemaskini maklumat tentang produk penjagaan kulit.		
Syarat Pengeposan	Ubah hala ke modul Products apabila kembali dan Login selepas log keluar dari aplikasi.		
Aliran Normal	1.0 Mendapatkan maklumat tentang produk tersebut a) Klik butang “Product Details” pada produk yang diinginkan. b) Kemudian, maklumat tentang produk tersebut akan dipaparkan. 2.0 Log keluar aplikasi a) Klik butang “Back” untuk kembali ke halaman Home. b) Klik butang “Logout”. c) Ubah hala ke modul Login.		

Rajah Aktiviti (Activity Diagram):



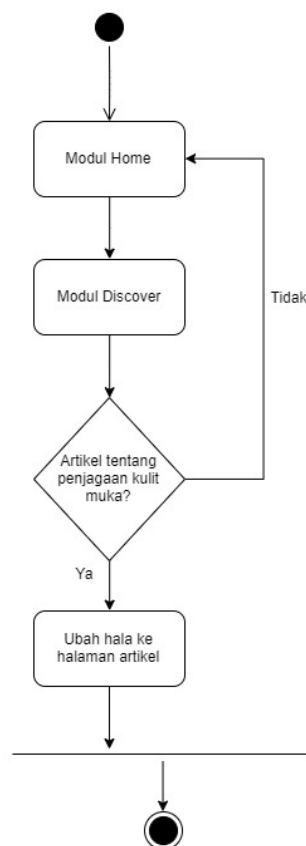
Rajah Urutan (Sequence Diagram):



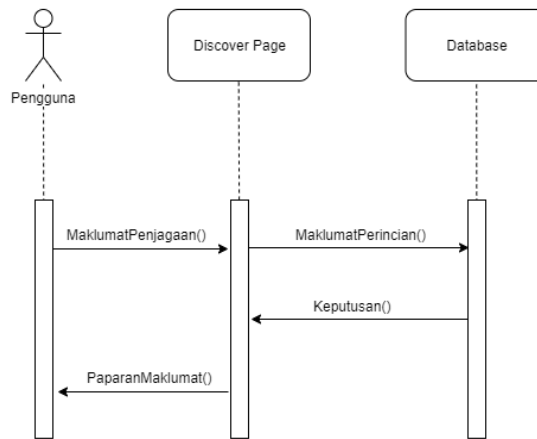
Log Sejarah	1.0.0	1.	Membuat kes penggunaan awal
Versi	1.0.0		
ID Kes Penggunaan	UC-5		
Nama Kes Penggunaan	Discover		
Dicipta Oleh	Nur Syafiq	Dikemaskini Oleh	Nur Syafiq
Tarikh dicipta	6 December 2020	Tarikh Semakan Terakhir	6 December 2020
Pelakon (Actors)	Nur Syafiq		
Penghuraian	Halaman yang memaparkan maklumat mengenai petua penjagaan kulit, rutin, dan pengetahuan tentang ramuan atau kandungan sesuatu produk kepada pengguna.		

Prasyarat	Pengguna perlu klik butang “Logout” untuk keluar dari aplikasi.
Syarat Pengeposan	Ubah hala ke modul Discover apabila kembali dan Login selepas log keluar dari aplikasi.
Aliran Normal	1.0 Menambah atau mengemaskini maklumat (Pentadbir) a) Klik butang “Edit” untuk menambah atau membuang maklumat tentang penjagaan kulit di halaman Discover. b) Kemudian, klik butang “Save” untuk menyimpan maklumat yang telah dikemaskini. 2.0 Melihat informasi dengan lebih lanjut (Pengguna Awam) a) Klik butang “Learn more” untuk melihat dan membaca informasi dengan lebih lanjut. b) Klik butang “Back” jika mahu ke halaman Discover semula. 3.0 Log keluar aplikasi a) a) Klik butang “Back” untuk kembali ke halaman Home. b) Klik butang “Logout”. c) Ubah hala ke modul Login.

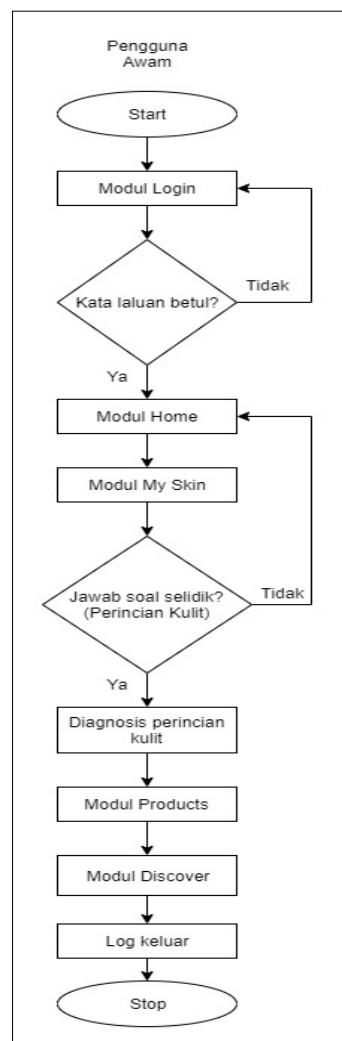
Rajah Aktiviti (Activity Diagram):



Rajah Urutan (Sequence Diagram):



Carta alir bagi aktiviti yang akan berlaku semasa menggunakan aplikasi yang akan dibangunkan ini. Pengguna awam dan juga pentadbir mempunyai aliran aktiviti yang berlainan. Pentabir perlu mengemaskini pangkalan data setiap kali mengemaskini aplikasi ini. Manakala pengguna awam perlulah memberi perincian kulit dengan menjawab soal selidik di bahagian modul *My Skin* untuk memperoleh cadangan produk penjagaan kulit yang sesuai dengan jenis dan masalah kulit mereka.



Rujukan

- [1] S. R. Norudin, "Factors affects customer satisfaction in purchase decisions of skincare products among adult woman in melaka," Universiti Teknikal Malaysia Melaka, June, 2015.
- [2] C. Surber, C. Abels, and H. Maibach, Eds., pH of the Skin: Issues and Challenges. Karger Medical and Scientific Publishers, 2018.
- [3] A. T. Odetta, "Pemanfaatan Daun Kelor Untuk Perawatan Wajah Dengan Masker Organik", July 9, 2019. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31219/osf.io/63ptq/>. [Accessed Oct. 5, 2020].
- [4] P. Sundaram, "Patient monitoring system using android technology." International Journal of Computer Science and Mobile Computing, vol. 2, issue 5, pp. 191-201, May, 2013.
- [5] V. Jesumani, H. Du, M. Aslam, P. Pei, and N. Huang, "Potential Use of Seaweed Bioactive Compounds in Skincare," A Review. Marine Drugs, vol. 17, issue 12, pp. 688, Dec, 2019.
- [6] L. Nilawati, D. Sulastri, and Y. Yuningsih, "Penerapan Model Rapid Application Development Pada Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang." Paradigma-Jurnal Komputer dan Informatika, vol. 22, issue 2, pp. 197-204, 2020.
- [7] R. Andreswari, N. Ambarsari, A. Syahrina, W. Puspitasari, A. Novianti and I. Darmawan, "Design of e-Marketplace for Village-owned Small, Micro and Medium Enterprise using Rapid Application Development." International Journal of Innovation in Enterprise System, vol. 4, no. 1, pp. 35-43, 2020.
- [8] T. Hovorushchenko, "Information technology for assurance of veracity of quality information in the software requirements specification." In Conference on Computer Science and Information Technologies, September, 2017, Springer, Cham, pp. 166-185.
- [9] H. Alrumaih, A. Mirza, and H. Alsalamah, "Toward automated software requirements classification." In 2018 21st Saudi Computer Society National Computer Conference (NCC) pp. 1-6, IEEE, April, 2018.
- [10] P. K. Nanduru, "Non-Functional Requirement Modeling in the Early-Phase Software Product Life Cycle," Doctoral dissertation, Thesis for: Master's Degree in Software Engineering, 2017.
- [11] P. K. Aggarwal, P. S. Grover, and L. Ahuja, "Incorporating Autonomic Capability as Quality Attribute for a Software System. In 2018 7th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization, Trends and Future Directions, ICRITO, pp. 829-833. IEEE, August, 2018.