

## Griyamua *Interactive* Android Dengan *Firestore* Dan *React Native*

Ida Ayu Ratih Ardyantari<sup>1\*</sup>, Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa<sup>2</sup>, I Putu Satwika<sup>3</sup>,  
 Anak Agung Ayu Putri Ardyanti<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK Primakara, Denpasar

<sup>3,4</sup>Jurusan Teknik Informatika, STMIK Primakara, Denpasar

<sup>1,2,3,4</sup>Jl. Tukad Badung No. 135 Denpasar, Telp (0361) 8956085

\*ratih.ardyantari176@gmail.com<sup>1</sup>

### Abstrak

Salah satu bisnis jasa tata rias atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Make Up Artist (MUA)*, yaitu seseorang yang berprofesi sebagai perias yang menawarkan jasa dalam mempercantik diri dengan wajah sebagai media polesan *make up*-nya. Banyaknya acara-acara di Indonesia, khususnya di Bali seperti pernikahan, potong gigi, *prewedding*, lamaran, *graduation*, dan lain sebagainya yang memerlukan jasa MUA, membuat calon pelanggan merasa kesulitan dalam memilih MUA yang sesuai dengan kriteria yang dicari seperti minimnya informasi, harga jasa yang tidak sesuai dengan *budget* dan sulitnya menemukan MUA yang memiliki jadwal kosong di tanggal yang pelanggan inginkan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatkan rancang bangun interface untuk diujicobakan kepada konsumen dengan menyebarkan kuesioner dan menggunakan pengujian *System Usability Scale (SUS)*. Hasil dari pengujian yaitu, *grade adjective rating* dengan hasil rata-rata 86 dan *Grade A*.

**Kata kunci:** *E-Marketplace, Make Up Artist, Firestore, React Native*

### Abstract

One of the makeup service businesses or better known as the *Make Up Artist (MUA)*, is someone who works as a cosmetic that offers services in beautifying yourself with a face as a medium for her makeup. The number of events in Indonesia, especially in Bali such as weddings, tooth cutting, *prewedding*, applications, graduations, etc. that require MUA services, makes prospective customers find it difficult to choose MUA that matches the criteria such as lack of information, price of services which is not in accordance with the *budget* and the difficulty of finding MUA who has an empty schedule on the date the customer wants. To overcome this problem, an interface design was made to be tested to consumers by distributing questionnaires and using the *System Usability Scale (SUS)* system testing. The results of the test are *grade adjective rating* with an average result of 86 and *Grade A*.

**Keywords:** *E-Marketplace, Make Up Artist, Firestore, React Native*

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi bagi masyarakat sangat berpengaruh, hal ini juga terjadi pada bisnis yang bergantung pada *website* atau aplikasi *mobile* dalam proses promosi produk atau jasa yang ditawarkan. Salah satunya bisnis jasa tata rias atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Make Up Artist (MUA)*, yaitu seseorang yang berprofesi sebagai perias yang menawarkan jasa dalam mempercantik diri dengan wajah sebagai media polesan *make up*-nya.

Banyaknya acara-acara di Indonesia, khususnya di Bali seperti pernikahan, potong gigi, *prewedding*, lamaran, *graduation*, dan lain sebagainya yang memerlukan jasa MUA, membuat calon pelanggan merasa kesulitan dalam memilih MUA yang sesuai dengan kriteria yang dicari seperti minimnya informasi, harga jasa yang tidak sesuai dengan *budget* dan sulitnya menemukan MUA yang memiliki jadwal kosong di tanggal yang pelanggan inginkan. Dikutip dalam surat kabar *Balipost*, Ketua Bali *Wedding Association (BWA)*, Sinly Anfeni menyebutkan terdapat jumlah event wedding mencapai 500 sampai 1.000 event untuk event wedding China

saja, belum termasuk negara lain seperti India yang kini mulai meningkat [1]. Hal tersebut menjadi sebuah permasalahan dimana proses pencarian MUA memakan waktu lama serta sistem *booking* yang masih tergolong manual dengan menggunakan aplikasi chat (*Whatsapp, Line @*) sehingga tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan baik dalam segi ketidaksesuaian, serta *human error*. Serta kesulitan dari segi pelanggan para MUA yang harus mencocokkan jadwal *booking* dengan MUA, dan pelanggan yang kehabisan *slot* harus mencari MUA lain yang tepat dengan keinginan pelanggan, serta harus mencocokkan dengan *budget* pelanggan.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa kepada perubahan gaya hidup seseorang, termasuk dalam mengakses informasi. Teknologi Informasi menyediakan berbagai macam media yang bisa digunakan untuk menyampaikan atau menampilkan informasi, salah satu teknologi tersebut adalah sistem teknologi mobile berbasis android. Sistem mobile membuat akses informasi dapat dilakukan secara *real time*. Berbagai macam informasi dapat diakses dengan mudah dan cepat, termasuk informasi sebuah produk [2]. Wardani, Migunani, dan Hidayat [3] telah merancang *e-commerce* berbasis teknologi mobile sebagai media promosi dan penjualan pada usaha distro. Azhar, Wobowo, dan Wicaksono [4] juga telah mengembangkan aplikasi pemesanan dan pemasaran berbasis mobile untuk meningkatkan daya saing usaha Travel.

Paper ini menyajikan model aplikasi teknologi *mobile Interactive* berbasis Android dengan *Firebase* dan *React Native*, untuk mempermudah para pelanggan mencari usaha jasa *Make Up Artist* (MUA) yang sesuai dengan keinginan pelanggan, mempermudah proses *booking* bagi para pelanggan, dan mengatasi resiko kesalahan pencatatan MUA untuk dapat mengatur penjadwalan *make up*.

## 2. Tinjauan Pustaka

Dikutip dari buku Eddy Irwansyah [5] “aplikasi mobile atau *mobile applications* merupakan sebuah aplikasi yang hanya dibuat dan bisa dijalankan di dalam smartphone atau tablet”. Seiring perkembangan zaman, banyak aplikasi yang kini memenuhi semua kebutuhan banyak orang, mulai dari aplikasi *marketplace, chatting, edukasi* dan sebagainya. Adapun beberapa mobile apps yang dikembangkan untuk smartphone android maupun iOS. Berdasarkan data yang didapat pada situs tekno kompas “menurut laporan dari Consumer Intelligence Research Partners (CIRP) pada akhir 2014, pengguna iOS maupun Android memiliki kedudukan loyalitas pengguna yang sepadan, tetapi pada tahun 2017 loyalitas pengguna Android memuncak hingga berada di posisi 91 persen tingkat loyalitas pengguna” dari kutipan tersebut dapat ditunjukkan bahwa pengguna Android lebih banyak daripada pengguna iOS. Maka pada penelitian ini Mobile Apps yang dikembangkan oleh peneliti merupakan Mobile Apps untuk Android yang dimana pengguna Android sendiri lebih banyak daripada pengguna iOS.

Surendra [6] mengimplementasikan PHP Web Service sebagai penyedia data Aplikasi berbasis Mobile. Pada uji coba tersebut dibuat PHP *Class* yang akan memudahkan dalam melakukan encode data untuk menghasilkan JSON. Web service dibuat dengan 2 *method* yaitu *SimpleSearchSpot* dan *CompleteSearchSpot*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa PHP Web Service bisa diimplementasikan dalam aplikasi mobile yang membutuhkan data dinamis.

Yunandar dan Proyono [7] menguji *Usability System Framework React Native* dengan Expo untuk pengembang aplikasi Android menggunakan *Use Questionnaire*. Penggunaan expo yang berbasis *framework react native* ini memungkinkan pengguna atau para pengembang aplikasi dapat secara langsung melihat hasil atau *compile* proyek pengerjaan *code editor*.

Penelitian ini menggunakan *React Native* sebagai *framework* yang dikembangkan oleh Facebook untuk membangun aplikasi *mobile apps* di javascript. Untuk *backend*, penelitian ini menggunakan *Firebase*. *Firebase* merupakan *database* untuk aplikasi *realtime* yang tersimpan di dalam *cloud* dan *men-support multiplatform* seperti Android, ios serta web. Sehingga jika data dalam aplikasi berubah, maka *firebase* akan meng-*update* secara langsung melalui setiap perangkat baik *website* ataupun *mobile*, data akan disimpan di *Firebase* dalam struktur JSON (*Java Script Object Notation*) pada *cloud* dan akan disinkronisasikan secara *realtime* [8].

## 3. Metodologi

Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Agile*. Metode *Agile* merupakan pendekatan beberapa metode pengembangan perangkat lunak, yaitu metode *Iterative* dan *Evolusioner*. Metode *Iterative* merupakan metode berulang yang dalam pengembangan sistemnya dikonstruksikan diawal tahap untuk menentukan kebutuhan (*requirement*) [9]

sedangkan metode evolusioner adalah metode yang berdasarkan pada ide untuk implementasi awal, lalu diperlihatkan kepada pengguna untuk dikomentari kemudian diperbaiki versi demi versi sampai sistem tersebut memperoleh persyaratan yang diinginkan [10]. Oleh karena itu untuk membangun software yang berkualitas dan efektif serta waktu sesuai dengan kebutuhan sistem yang bisa berubah-ubah, Agile menerapkan proses yang penting saja, testing tidak hanya dilakukan diakhir proyek tetapi dilakukan terus menerus [11].

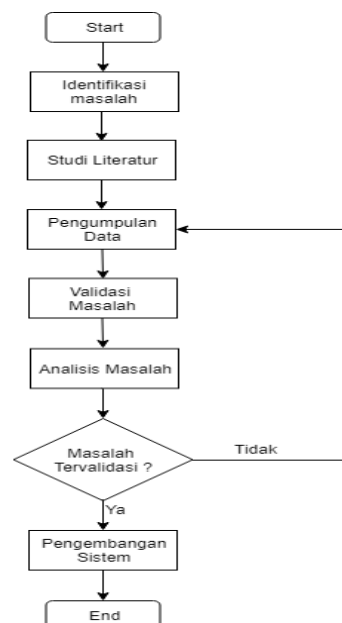
Adapun penjelasan pada tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) *Requirement*: mengidentifikasi kebutuhan teknologi apa saja yang digunakan.
- 2) *Plan*: tahap perencanaan model sistem dan teknologi yang akan digunakan.
- 3) *Design*: Mendesain alur sistem yang akan dibuat.
- 4) *Develop*: tahap pembuatan sistem dengan teknologi dan alur yang sudah ditentukan.
- 5) *Track & Monitor*: uji coba dan evaluasi sistem yang sudah dibuat.

Pada penelitian ini pengumpulan data-data yang dilakukan adalah studi literatur, wawancara, dan kuesioner. Studi literatur mengumpulkan dan mempelajari jurnal maupun buku yang berkaitan dengan penelitian ini, wawancara yang dilakukan kepada MUA adalah wawancara semi terstruktur yang dimana wawancara tersebut menggunakan pertanyaan terbuka sehingga diharapkan diikuti dengan pertanyaan lanjutan untuk menggali banyak informasi mengenai permasalahan yang akan diteliti. Pada kuesioner yang akan disebar adalah kuesioner tertutup yang dimana pertanyaan sudah ditentukan oleh peneliti.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pada metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data yang sebenarnya, metode ini akan digunakan pada awal sebelum sistem dibuat, digunakan sebagai validasi pasar yang dimana melakukan wawancara terhadap para MUA dengan digunakan oleh MUA. Sedangkan metode kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka dan dapat diolah, metode ini digunakan setelah sistem rampung untuk melakukan pengujian sistem.

Sumber data penelitian ini hanya memiliki satu sumber data, yaitu data primer. Sumber data primer yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari data wawancara ataupun kuesioner. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang dilakukan berdasarkan tujuan tertentu, sampel dipilih atau ditentukan sendiri oleh peneliti berdasarkan pertimbangan bahwa sampel telah memenuhi kriteria dan sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri utama dari populasi [12]. Populasi dalam penelitian ini adalah orang yang memakai jasa MUA di Kota Denpasar sedangkan sampel, yaitu wanita yang berumur 17 sampai 40 tahun yang memakai MUA sehingga hasil yang didapat adalah 100 jumlah kuesioner.



Gambar 1. Alur Penelitian

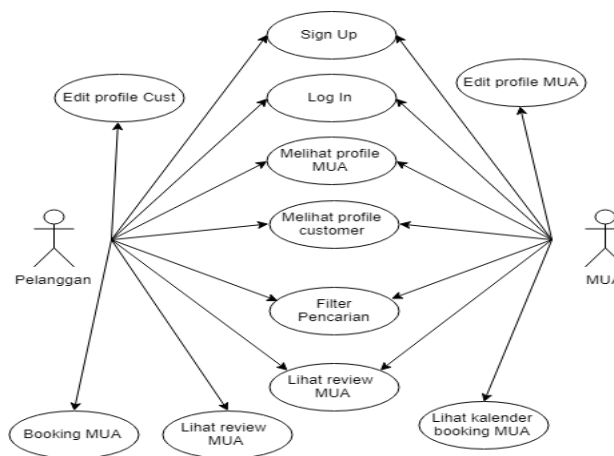
Pada alur penelitian yang berada pada gambar 1 dapat dijelaskan langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Identifikasi Masalah: mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pelanggan dan MUA
- 2) Pengumpulan Data: mencari informasi-informasi MUA yang akan diwawancarai.
- 3) Validasi Masalah: pengujian ide produk sebelum dipasarkan dengan melakukan wawancara kepada narasumber mengenai kendala-kendala yang dialami.
- 4) Analisis Masalah: mengumpulkan data-data hasil validasi pasar yang kemudian diketahui permasalahan yang terjadi.
- 5) Pengembangan Sistem: mengembangkan sistem dengan mendefinisikan kebutuhan sistem, setelah itu merancang alur-alur dalam sistem, kemudian mengembangkan fitur-fitur berdasarkan kebutuhan, setelah itu peneliti akan menguji sistem yang sudah rampung dengan 5 orang responden dan 5 orang MUA. Pengujian sistem menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

## 4. Hasil dan Pembahasan

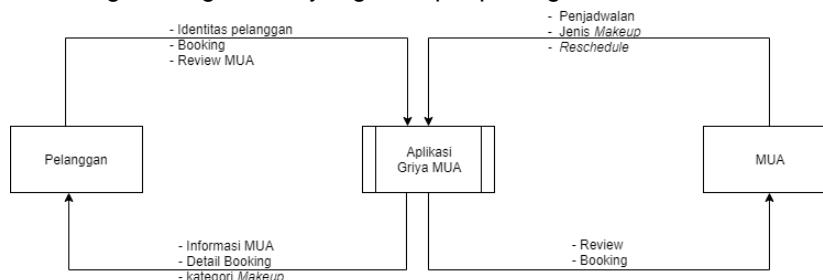
### 4.1. Rancangan Sistem

Pada rancangan sistem ini peneliti menggunakan use case diagram sebagai gambaran terhadap masing-masing aktor yang berinteraksi terhadap sistem. Dalam penelitian ini terdapat dua aktor yaitu, user dan MUA. Pelanggan dapat melakukan registrasi pertama, *log in*, melihat profile MUA, melihat profile pelanggan itu sendiri, *booking* MUA, mengedit profile, dapat menggunakan fitur filter pencarian yang didalamnya terdapat pencarian MUA, pencarian jenis *makeup* dan filter harga, serta *me-review*. Sedangkan interaksi yang dapat dilakukan MUA adalah melakukan registrasi pertama, *log in*, melihat profile MUA, melihat profile pelanggan, melihat kalender *booking*, yang terdapat pada *dashboard* MUA, dapat mengedit profile MUA, dapat juga menggunakan fitur filter pencarian dan melihat review dari pelanggan. Berikut dapat dijelaskan pada gambar yang terdapat pada gambar 2, sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

Selain use case diagram, adapun diagram konteks digunakan oleh peneliti yang dimana diagram konteks memiliki 3 entitas yaitu, User, Aplikasi Griyamua dan MUA berikut gambaran dari masing-masing entitas yang terdapat pada gambar 3, dibawah ini:



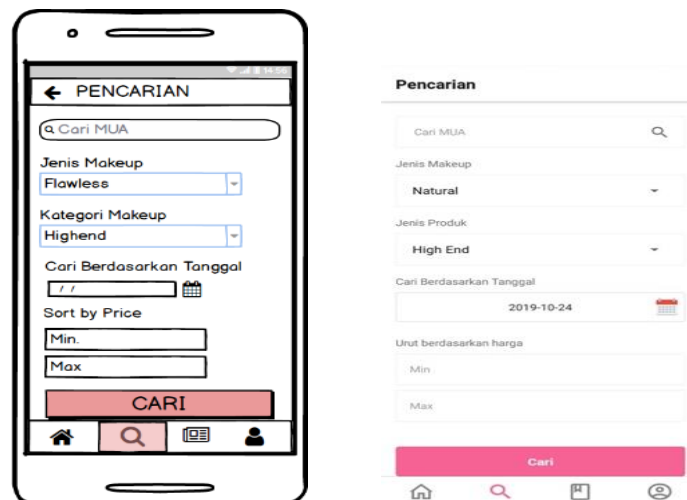
Gambar 3. Diagram Konteks

Adapun penjelasan diagram konteks dalam gambar diatas, sebagai berikut:

1. Pertama, entitas pelanggan menginput data identitas, booking MUA dan me-review MUA ke aplikasi. Dari aplikasi pelanggan dapat mengetahui informasi MUA, serta detail *booking* yang sudah pelanggan input.
2. Kedua, entitas MUA mengelola penjadwalan dan menginput jenis *makeup* yang disediakan ke aplikasi. Dari aplikasi MUA bisa melihat *review*, serta *booking* dari pelanggan.

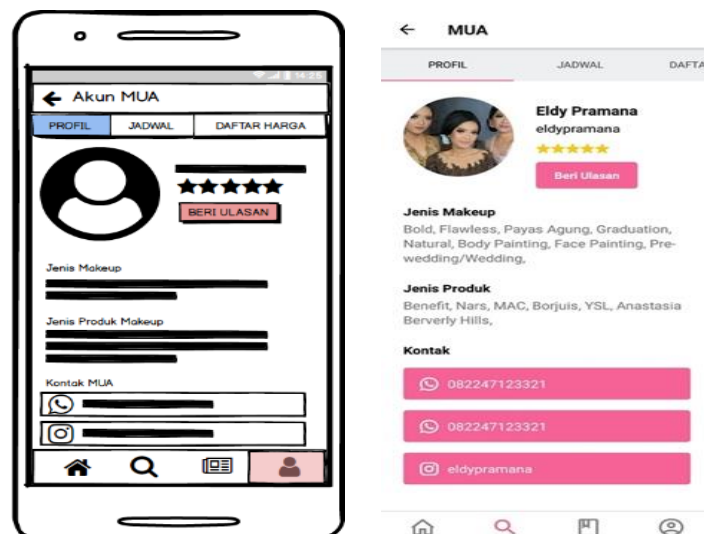
#### 4.2. Rancangan Antarmuka dan Tampilan Prototype

Pada rancangan ini kebutuhan utama yang dibutuhkan oleh MUA dan Pelanggan adalah menu pencarian, profil, jadwal, galeri, daftar harga, ulasan, dan *booking*. Pada menu pencarian digunakan untuk mencari MUA sesuai keinginan pelanggan yang dimana dapat mencari nama MUA, pelanggan juga bisa mencari MUA sesuai budget maupun harga, pelanggan pun bisa mencari MUA berdasarkan jenis dan kategori makeup yang diinginkan. Dapat dilihat pada Gambar 4.



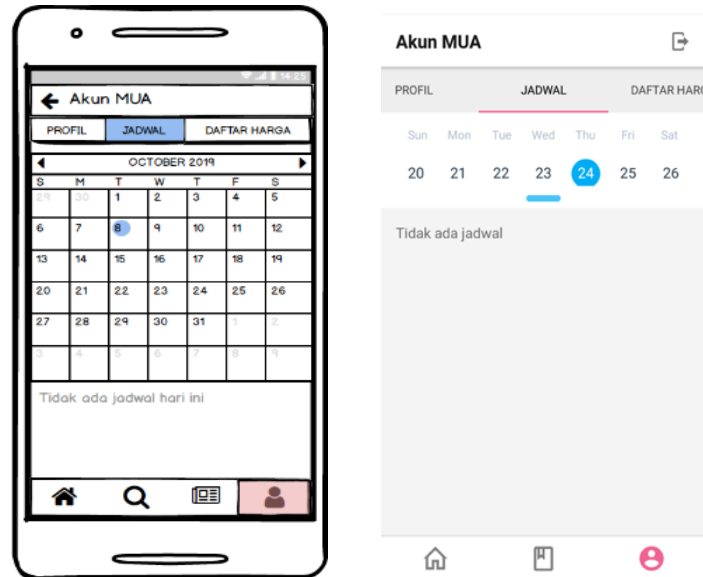
Gambar 4. Antarmuka dan tampilan menu Pencarian

Pada antarmuka edit profil ini terdapat pada akun profil MUA maupun pelanggan yang dimana MUA atau pelanggan dapat mengedit informasi pada akun mereka masing-masing, terdapat nama dan rating yang sudah didapatkan dari pelanggan, dibawah terdapat informasi jenis dan produk makeup yang digunakan oleh MUA, kemudian terdapat informasi kontak MUA. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 5.



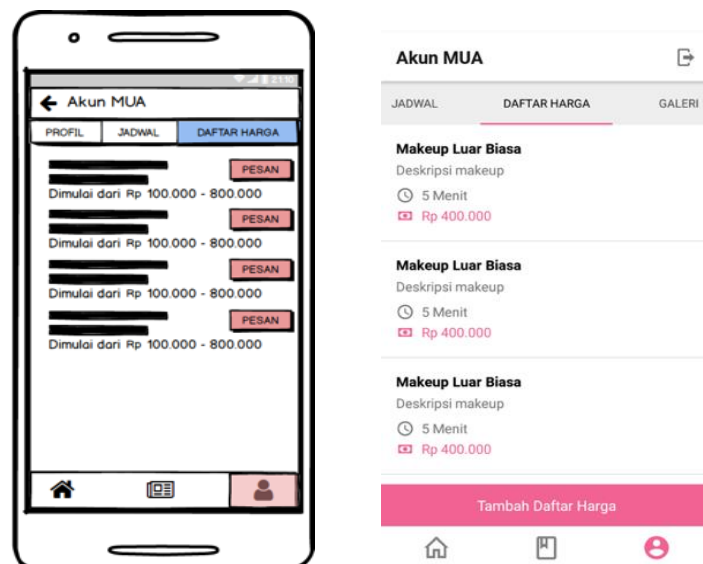
Gambar 5. Antarmuka dan tampilan menu Profil MUA

Dalam menu Jadwal merupakan jadwal *booking* MUA, disini pelanggan dapat melihat apakah MUA yang dicari memiliki slot kosong atau tidak. Pada menu profil Berisikan informasi MUA, seperti Jenis *Makeup* yang mampu dilakukan MUA, Produk *Makeup* apa saja yang digunakan oleh MUA tersebut, dan kontak MUA. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 6.



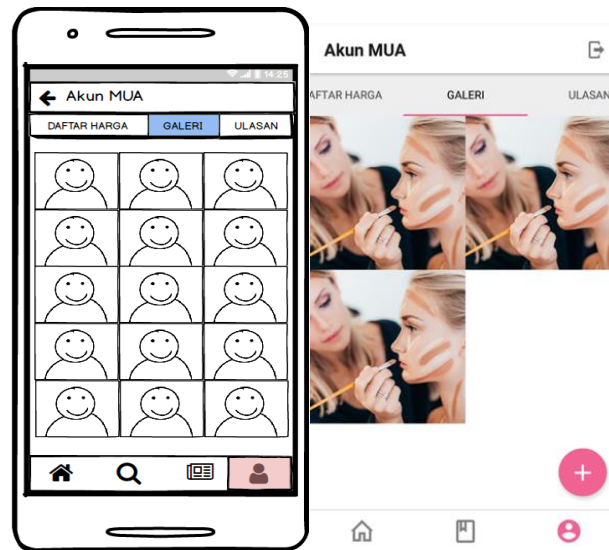
Gambar 6. Antarmuka dan tampilan menu Jadwal MUA

Kemudian pada menu daftar harga, terdapat *list* harga yang menampilkan jenis *makeup* harga, lama pengerjaan *makeup*, dan harga jenis *makeup* tersebut, Adapun tombol Pesan untuk memesan jenis *makeup* yang diinginkan. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 7.



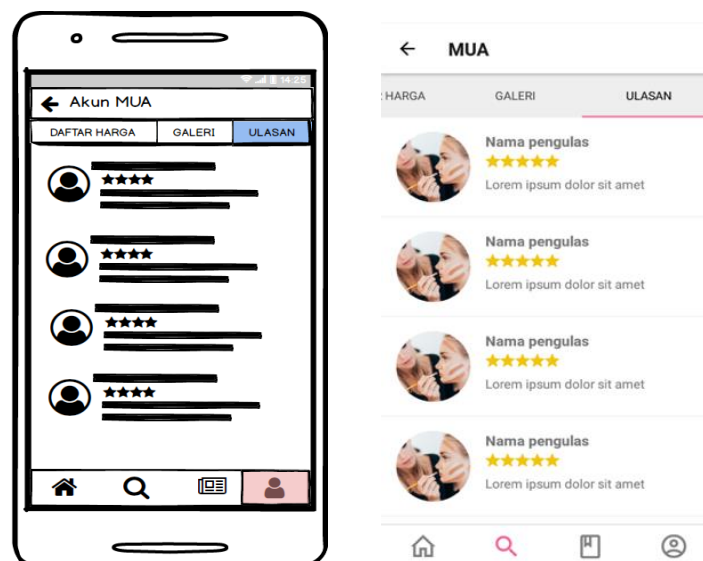
Gambar 7. Antarmuka dan tampilan menu daftar harga

Pada menu Galeri tampak portofolio MUA yang dimana hasil *makeup* MUA yang dapat dilihat oleh calon pelanggan nantinya, sehingga pelanggan dapat melihat riasan MUA dan bisa menjadi referensi pelanggan untuk meminta riasan seperti gambar yang terdapat di galeri. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 8.



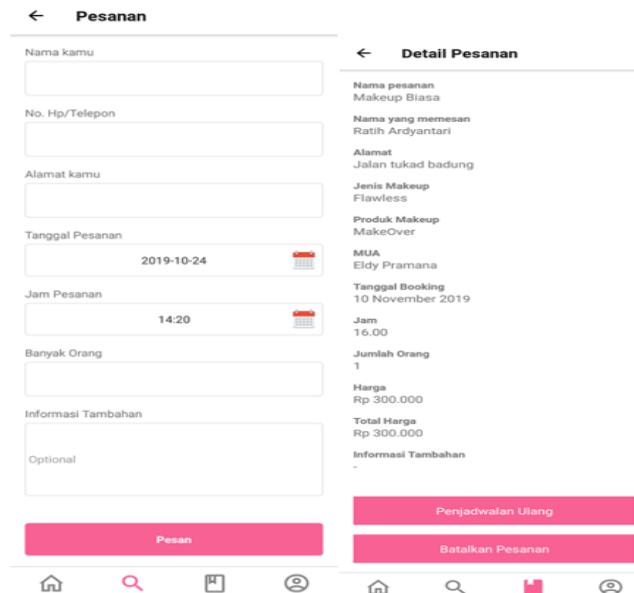
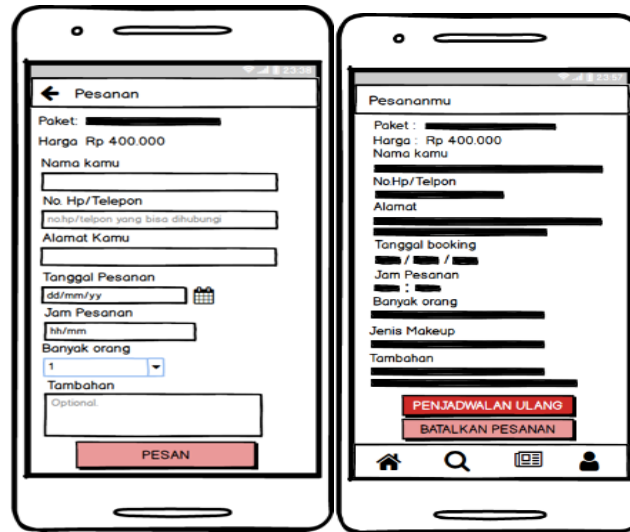
Gambar 8. Antarmuka dan tampilan menu galeri

Dalam menu ulasan menampilkan pendapat dari para pelanggan yang sudah menggunakan jasa MUA yang dipilih, sehingga ulasan tersebut bisa menjadi tolak ukur para calon pelanggan yang ingin menggunakan MUA tersebut, menampilkan ulasan dan rating dari pelanggan yang dimana pada ulasan terdapat foto profil dan nama pelanggan, dibawah nama terdapat rating yang diberikan kepada pelanggan dan berikutnya merupakan ulasan yang diberikan pelanggan. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Antarmuka dan tampilan menu ulasan

Pada menu booking, saat pelanggan melakukan pemesanan maka akan muncul antarmuka proses pesanan, dalam proses pesanan, tampilan proses pesanan ini mengharuskan pelanggan yang akan *booking* MUA harus mengisi nama pelanggan yang memesan, kemudian mengisi kontak yang bisa dihubungi, alamat yang akan didatangi oleh MUA, mengisi tanggal acara, kemudian mengisi banyaknya orang yang akan memakai jasa MUA, kemudian memilih jenis makeup sesuai keinginan, kemudian hasil dari proses pesanan yang sudah di input, jika di pesanan sebelumnya terjadi perubahan jadwal maka pelanggan dapat melakukan *reschedule* pada *button* Penjadwalan Ulang, dan pada input sebelumnya, selanjutnya akan tampil juga pada submenu order pada menu notifikasi. Antarmuka dan tampilan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Antarmuka dan tampilan pada menu booking

#### 4.2. Pengujian Aplikasi Griyamua

Setelah peneliti melakukan perancangan dan *development*, langkah selanjutnya yang penulis lakukan adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi Griyamua kepada pengguna, yang dimana pada penelitian ini pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *System Usability Scale* (SUS). Metode pengujian ini sudah mempunyai instrumen kuesioner untuk diuji ke pengguna yang bersifat tertutup. Kemudian pengujian ini terdiri dari 10 responden yang dimana mengambil sampel responden masing-masing 5 orang MUA dan 5 orang pelanggan, yang dimana digolongkan lagi berdasarkan umur, dalam rentan umur 17 sampai 20 tahun sebanyak 2 orang, 21 sampai 24 tahun sebanyak 5 orang, 25 sampai 30 tahun sebanyak 2 orang, dan umur 31 sampai 40 tahun sebanyak 1 orang, dimana responden ini merupakan perwakilan bagi pengguna aplikasi Griyamua dengan rentan usia 17 sampai 40 tahun.

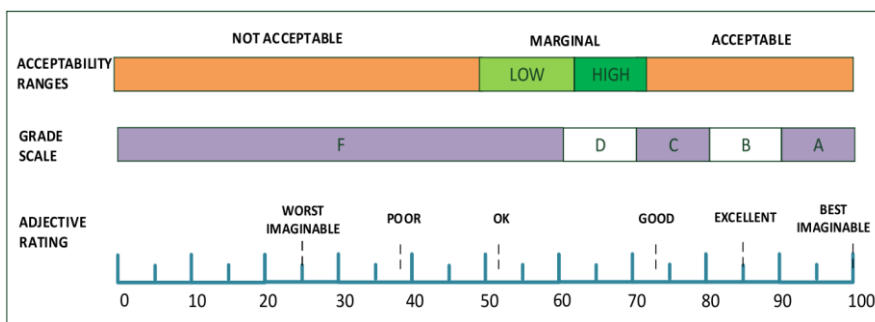
Selanjutnya setelah penulis melakukan pengujian kepada respon kemudian penulis merekap hasil dari responden pada kuesioner tertutup, yang selanjutnya akan dihitung menggunakan aturan perhitungan pengujian SUS. Berikut ini merupakan tabel hasil hitung, yang terdapat pada tabel 1.



Tabel 1. Hasil Hitung Kuesioner

Hasil Hitung Nilai Responden										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	37	93
3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	28	70
4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	36	90
4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	34	85
4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37	93
4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	34	85
3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	35	88
4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	93
4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	36	90
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31	78
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											86

Berdasarkan pada tabel diatas, hasil pada rumus tersebut dijumlahkan lagi, kemudian mendapatkan hasil senilai 860 selanjutnya hasil tersebut akan dibagi 10, agar mendapatkan nilai rata-rata, setelah itu nilai yang sudah dibagi tadi pada perhitungan tersebut senilai 86, setelah mendapatkan hasil nilai rata-rata tersebut maka langkah selanjutnya adalah menentukan *Grade* aplikasi Griyamua apakah dapat diterima oleh pengguna atau tidak. berdasarkan pada jurnal penelitian Usman Ependi [13] adapun gambar untuk menentukan nilai *grade* yang dilakukan oleh John Brooke, yaitu dari tingkat penerimaan pengguna adalah kategori *not acceptable*, *marginal* dan *acceptable*, kemudian terdapat *grade* dari rentan nilai A,B,C,D dan F, yang dimana dengan skor 80,3 atau lebih besar masuk kedalam kategori *Grade A*, skor dengan rentan 74 sampai 80,3 masuk kedalam *Grade B*, kemudian untuk *Grade C* dengan rentan skor 68 sampai 74 sedangkan *grade D* dengan rentan skor 51 sampai 68, dan *Grade F* dengan skor 51 ke bawah. Pada adjectif rating terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable* nilai ini digunakan untuk melihat sejauh mana pandangan pengguna pada aplikasi Griyamua. Gambar penentuan hasil penilaian dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Hasil penilaian

Berdasarkan hasil yang didapat bahwa, aplikasi Griyamua dapat diterima bagi penggunaanya, hal ini dapat dibuktikan pada *grade adjective rating* yang menunjukkan rata-rata 86 yang termasuk pada *Grade A* dapat menjadi aplikasi *booking* yang memudahkan pelanggan dalam mencari MUA dan memudahkan MUA untuk mengatur penjadwalan.

### 5. Kesimpulan

Rancang bangun *interface* Griyamua menggunakan React Native dan metode pengujian sistem SUS untuk pengguna dengan cara menyebarkan kuesioner dimana hasil dari pengujian tersebut yaitu aplikasi Griyamua dapat diterima bagi pengguna dibuktikan dengan *grade adjective rating* dengan hasil rata-rata 86 dan *Grade A*.

**Daftar Referensi**

- [1]. Karnaedi Y. Wisata “Wedding” Mampu Dongkrak Kunjungan Wisman. Bali Post [Internet]. Desember 2018; Tersedia pada: <http://www.balipost.com/news/2018/12/11/63479/Wisata-Wedding-Mampu-Dongkrak-Kunjungan...html>
- [2]. Henri, C. L., & Utomo, V. G. Aplikasi mobile commerce berbasis open source untuk mendukung promosi dan penjualan produk UMKM. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2016; 7(2), 49-56
- [3]. Wardani S.R., Migunani, dan Hidayat A. Perancangan Electronic Commerce Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Berbasis Mobile (Studi Kasus: V3 Roebuck Distro Kedu, Temanggung). *Journal of Informatics Engineering and Communication*. 2013; 4(2), 43-56.
- [4]. Azhar, Y., Wibowo, H., & Wicaksono, G. W. Aplikasi Pemesanan Dan Pemasaran Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Daya Saing Pengusaha Travel. In *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, 3, V1-V6. November 2017.
- [5]. Novick V. React Native - Building Mobile Apps with Javascript. Mumbai: Birmingham, 2017.
- [6]. Surendra, M. R. S. Implementasi PHP Web Service Sebagai Penyedia Data Aplikasi Mobile. *Ultimatics: Jurnal Teknik Informatika*. 2014; 6(2), 85-93.
- [7]. Yunandar, R. T., & Priyono, P. Pengujian Usability Sistem Framework React Native dengan Expo untuk Pengembangan Aplikasi android Menggunakan Use Questionnaire. *SinkrOn*. 2018; 3(1), 252-259.
- [8]. Sanadi E.A.W., Achmad A., Dewiani. Pemanfaatan Realtime Database di Platform Firebase Pada Aplikasi E-Tourism Kabupaten Nabire. *Jurnal Penelitian Enjiniring (JPE)*. 2018; 22(1), 20-26
- [9]. Wahyuningrum T., Januarita D. Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development ( RAD ) untuk Produk Unggulan Desa. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2014; 9 (November):81-88.
- [10]. Fatta H.A.I. Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Triyuliani AH, editor. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2007.
- [11]. Raharjana KI. Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile. CV. BUDI UTAMA. 2017; 17–19 hal.
- [12]. Sugiyono P.D. Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Sutopo, editor. Bandung: CV ALFABETA, 2012.
- [13]. Ependi U., Panjaitan F., Hutrianto H. System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII. *J Inf Syst Eng Bus Intell*. 2017; 3(2), 80-86