

Aplikasi Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android

Muhammad Reza Khalafi¹⁾, Ester Lumba²⁾

Informatika, Fakultas Industri Kreatif, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav.22, Jakarta 13210

¹⁾ Email: mrezakhalafi@gmail.com

²⁾ Ester.lumba@kalbis.ac.id

Abstract: *The purpose of this research is to produce an application to search and order from the nearest laundry based on Android. Android-based laundry service ordering application provides an alternative to finding the nearest laundry. Laundry search using an internet connection and connected to the Global Positioning System (GPS), for laundry owners can register their business first and for users will able to find the nearest laundry place by comparing the distance between users and laundry places that have been previously registered. The development method used in this research is the Rational Unified Process (RUP) with the Unified Modelling Language (UML) system modelling. This application was built using Android Studio software with Java programming language, XML, MySQL as a database and PHP as a database management. The results of this study are Android-based laundry service ordering applications.*

Keywords: *Android, Laundry Service, GPS, PHP, Rational Unified Process*

Abstrak: *Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi untuk melakukan pencarian dan pemesanan dari laundry terdekat berbasis Android. Aplikasi pemesanan jasa laundry berbasis Android memberikan alternatif dalam mencari laundry terdekat. Pencarian laundry dilakukan dengan menggunakan koneksi internet dan terhubung dengan Global Positioning System (GPS), untuk pemilik laundry dapat mendaftarkan usahanya terlebih dahulu dan untuk pengguna nantinya dapat mencari tempat laundry terdekat dengan melakukan perbandingan antara jarak pengguna dengan tempat laundry yang telah terdaftar sebelumnya. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rational Unified Process (RUP) dengan pemodelan sistem Unified Modelling Language (UML). Aplikasi ini dibangun menggunakan perangkat lunak Android Studio dengan Bahasa pemrograman Java, XML, juga MySQL sebagai basis data dan PHP sebagai pengelolaan databasenya. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan jasa laundry berbasis Android.*

Kata kunci: *Android, Jasa Laundry, GPS, PHP, Rational Unified Process.*

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini kebutuhan masyarakat semakin meningkat dan beragam, tetapi dengan kesibukan yang padat serta beban kerja yang semakin tinggi membuat mereka tidak mempunyai waktu lebih untuk melakukan pekerjaan rumah tangganya, salah satunya dalam hal mencuci pakaian sehari-hari. Mencuci

pakaian sebaiknya dilakukan setiap hari, oleh sebab itu tidak sedikit masyarakat yang lebih memilih untuk mencuci pakaiannya di laundry ketimbang mencucinya sendiri di rumah.

Laundry adalah jasa mencuci atas semua pakaian yang telah ditiptkan untuk dibersihkan. Tidak hanya berada di perkotaan saja namun laundry sudah

merambah ke kampung dan perdesaan karena minat masyarakat yang cukup tinggi. Mereka merasa mencuci, menjemur dan setrika pakaian akan menguras banyak waktu dan tenaga, terlebih lagi karakteristik orang sekarang yang ingin serba cepat dan praktis mendorong usaha ini semakin berkembang.

Tetapi kebanyakan usaha *laundry* masih menggunakan sistem manual, yaitu *customer* membawakan pakaiannya yang ingin dicuci ke tempat *laundry*, menanyakan harga dan pihak *laundry* akan mencatat detail transaksi menggunakan nota, dan *customer* akan kembali lagi disaat pakaiannya sudah siap diambil.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil kuesioner pra-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, hal tersebut dianggap tidak praktis karena memakan banyak waktu apalagi jika pencuciannya dilakukan setiap hari seperti anak kost, dan pihak *laundry* juga sering kesulitan menemukan alamat *customer* jika ada yang meminta untuk antar-jemput cucian. Oleh karena itu pemesanan jasa *laundry* pun akan jauh lebih mudah apabila diterapkan menggunakan teknologi informasi.

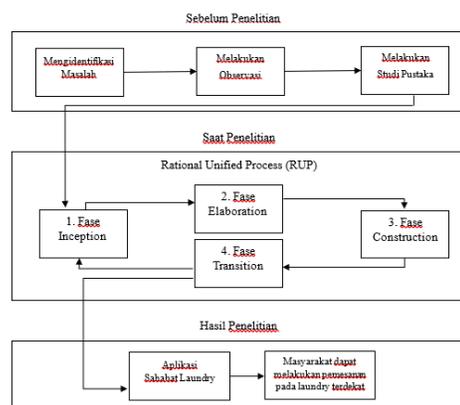
Pada saat ini perkembangan ilmu dan teknologi sudah berkembang begitu pesat, khususnya teknologi informasi yang memberikan peranan penting di dalam kehidupan manusia salah satunya yaitu di dunia usaha, banyak yang telah menggunakan ilmu teknologi sebagai alat bantu bagi usaha mereka.

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin membuat suatu aplikasi Pemesanan Jasa *Laundry* Berbasis Android, yang diharapkan aplikasi ini dapat membantu menjalankan bisnis *laundry* secara efisien dan memberikan kemudahan bagi *customer* yang ingin mencari dan melakukan pemesanan jasa *laundry*

maupun penyedia jasa *laundry* itu sendiri dalam menemukan lokasi *customer* dan mengelola setiap transaksi, sebelumnya telah hadir aplikasi serupa bernama Go-Laundry yang merupakan salah satu layanan dari GoLife milik Gojek yang telah hadir pada tahun 2018, dan ada juga beberapa aplikasi lain seperti D-Laundry dan Laundrapp.

II. METODE PENELITIAN

A. Proses Penelitian



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Berikut adalah penjelasan dari kerangka pemikiran tersebut. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dari sudut pandang dari peneliti, yaitu masih manualnya proses transaksi *laundry* yang dirasa membutuhkan banyak waktu untuk membawa cucian ke tempat *laundry*. Juga pengalaman dari peneliti yaitu disaat ingin mencuci sepatu ke tempat *laundry*, ternyata setelah sampai disana tempat *laundry*-nya tutup karena tidak mengetahui jam operasionalnya, padahal peneliti sudah membawa sepatu yang ingin dicuci. Oleh karena itu peneliti merasa butuhnya aplikasi yang dapat melihat informasi dari tempat *laundry* tersebut,

layanan cuci yang disediakan, juga dapat melakukan pemesanan dari android agar lebih efisien. Maka untuk membuktikan hal tersebut peneliti mulai melakukan observasi terlebih dahulu.

Peneliti melakukan wawancara ke tempat penyedia jasa *laundry* yang bernama Laundry Cemara yang berlokasi di daerah Jl. Cipinang Muara Raya No.49, RT.14/RW.3, Cipinang Muara. Dengan narasumber Aditya Mahendra untuk menganalisa permasalahan, dan mempelajari tentang bagaimana proses transaksi dari jasa *laundry*. Selain wawancara ke tempat *laundry* peneliti juga menyebar kuesioner secara online melalui Google Form yang ditujukan kepada masyarakat setempat.

Selanjutnya pada tahapan pengembangan sistem, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem Rational Unified Process (RUP) dengan pemodelan menggunakan UML.

1. Fase Inception

Fase permulaan (*Inception*) merupakan fase pertama dalam RUP. Pada fase ini akan dilakukan analisa terhadap *business modelling*, kebutuhan pengguna dan batasan sistem. Analisa kebutuhan fungsional dan non-fungsional akan digunakan untuk menganalisa kebutuhan pengguna. Sedangkan *business modelling* merupakan strategi yang akan diimplementasikan ke seluruh organisasi, proses dan sistem.

A. Business Modelling

Business modeling merupakan analisis untuk memahami bagaimana bisnis tersebut harus mendukung proses bisnis yang ada di dalam organisasi. Pemodelan proses bisnis pada aplikasi ini dimulai dari

mengidentifikasi masalah. Identifikasi masalah didapatkan melalui hasil wawancara. Berikut adalah identifikasi masalah untuk aplikasi yang akan dibangun.

Pada saat ini proses pemesanan jasa *laundry* masih menggunakan sistem manual. Yaitu *customer* membawakan pakaiannya yang ingin dicuci ke tempat *laundry*, menanyakan harga dan pihak *laundry* akan mencatat detail transaksi menggunakan nota, dan *customer* akan kembali lagi disaat pakaiannya sudah siap diambil, Hal ini tentu saja tidak praktis bagi *customer* karena memakan banyak waktu apalagi jika pencuciannya dilakukan setiap hari. Bagi pihak *laundry*-nya juga mengeluhkan tentang kesulitan mencari alamat *customer* jika ada pesanan antar-jemput. Maka dari itu dibuatlah sebuah Aplikasi Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android. Aplikasi ini dapat melihat informasi sekaligus melakukan pemesanan pada *laundry* terdekat yang telah mendaftar pada aplikasi, dan juga dapat melihat titik lokasi *customer* melalui aplikasi Google Maps.

B. Analisis Kebutuhan Fungsional & Non-Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui proses-proses atau layanan apa saja yang nantinya akan disediakan oleh sistem, sedangkan Analisa kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui batasan apa saja agar dapat menjalankan layanan pada sistem. Berikut adalah Analisa kebutuhan fungsional dan non-fungsional pada aplikasi.

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Kebutuhan
1.	Customer	1. Melakukan Registrasi
		2. Melakukan Login
		3. Melihat Mitra Laundry
		4. Melakukan Pemesanan
		5. Melihat Pesanan Berlangsung
		6. Melihat History Pesanan
		7. Melihat Detail Pesanan
		8. Mengedit Profil dan Password
		9. Melakukan Logout
2.	Mitra	1. Melakukan Registrasi
		2. Melakukan Login
		3. Melihat Pesanan Masuk
		4. Melihat Pesanan Berlangsung
		5. Melihat History Pesanan
		6. Melihat Detail Pesanan
		7. Mengelola Layanan
		8. Mengedit Profil dan Password
		9. Mengedit Foto
		10. Melakukan Logout

Tabel 2 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Jenis	Kebutuhan
1.	Perangkat Lunak (Software)	1. Sistem Operasi Android minimum Android 6.0 Marshmallow
2	Perangkat Keras (Hardware)	RAM Minimum 1 GB Memiliki fitur GPS Terkoneksi dengan Internet

Selain kedua analisa tersebut peneliti juga menganalisa aplikasi yang telah ada

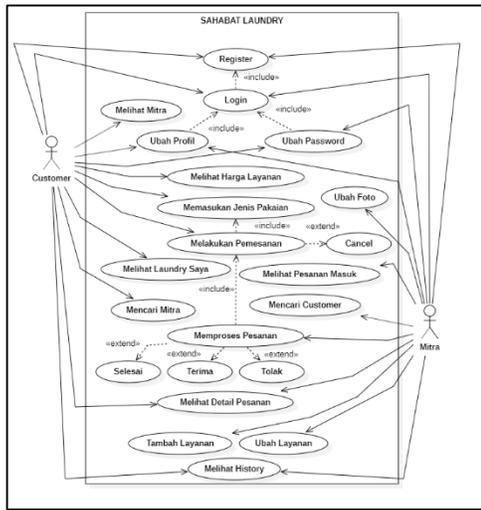
sebelumnya, yaitu Go-Laundry, D-Laundry dan Laundrapp. Aplikasi Go-Laundry dan Laundrapp menerapkan sistem pencarian laundry otomatis yang berada di dekatnya tanpa bisa melihat informasi terlebih dahulu laundry tersebut. Sedangkan sistem yang ingin dibuat oleh peneliti yaitu customer dapat melihat informasi tempat laundry sebelum melakukan pemesanan. Dan aplikasi Go-Laundry, D-Laundry dan Laundrapp mempunyai keunggulan yaitu mempunyai sistem pembayaran via saldo digital dan untuk pengirimannya gratis tanpa dipungut biaya.

2. Fase Elaboration

Pada fase ini akan dirancang pemodelan sistem dengan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*, Kemudian, desain antarmuka juga akan dirancang pada fase ini.

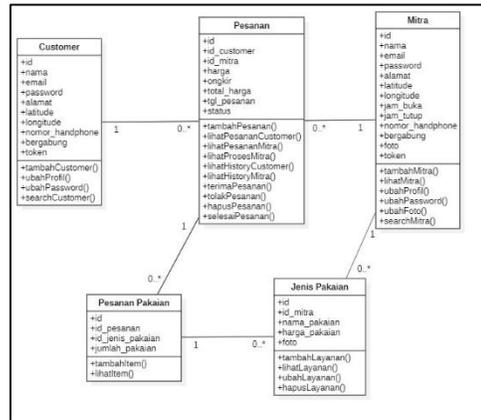
A. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk suatu sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut agar tidak menyalahi aturan hak akses [1].



Gambar 2 Use Case Diagram

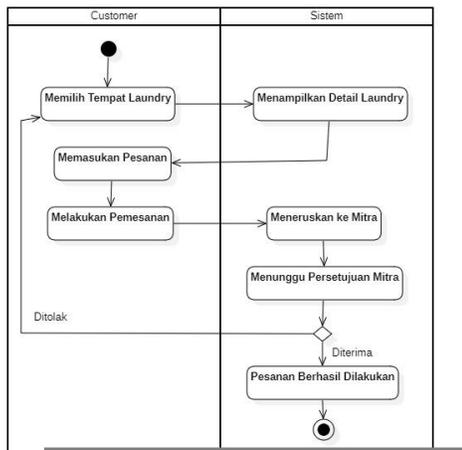
suatu sistem, juga menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain [2].



Gambar 4 Class Diagram

B. Activity Diagram

Activity Diagram dapat menggambarkan workflow atau aliran kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis, yang memiliki titik awal, decision, dan titik akhir pada sistem tersebut [1].



Gambar 3 Activity Diagram Pemesanan

3. Fase Construction

Pada fase ini dilakukan pengkodean sistem sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan pada kedua fase sebelumnya. Selain koding fase ini juga meliputi alur kerja pembuatan aplikasi dan pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi.

A. Tahap Pengumpulan Data Dan Bahan



Gambar 5 Desain Logo Dan Icon

C. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan seperti atribut dan property dari

Pada Gambar 5 menunjukkan logo dan icon yang telah didesain pada aplikasi Microsoft office powerpoint. Peneliti menggunakan konsep gambar mesin cuci yang menggambarkan proses pencucian

laundry dan warna biru yang menggambarkan kebersihan dari hasil cucian *laundry* tersebut.

Selain desain langsung dari peneliti, peneliti juga mengambil beberapa *source* gambar pada internet kemudian diubah dan disesuaikan dengan konsep pada aplikasi,

B. Pembuatan Kode Program Aplikasi

Pada tahap pembuatan kode program aplikasi, program dibuat sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan pada tahap *inception* dan *elaboration*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *codeigniter* sebagai *API server*, dan android studio sebagai rancangan tampilan dan proses *backend* sehingga pembuatan program dan akan dilakukan pada sistem tersebut.

```

public function tambahCustomer(){
    header('Content-Type: application/json');

    $data = [
        "nama_customer" => $this->input->post("nama_customer"),
        "email" => $this->input->post("email"),
        "password" => password_hash($this->input->post("password"), PASSWORD_DEFAULT),
        "alamat" => $this->input->post("alamat"),
        "latitude" => $this->input->post("latitude"),
        "longitude" => $this->input->post("longitude"),
        "nomor_handphone" => "0".$this->input->post("nomor_handphone"),
        "bergabung" => date("Y-m-d")
    ];

    $this->db->where('email',$this->input->post('email'));
    $cek = $this->db->count_all_results('tb_customer');

    if($cek > 0){
        $status = [
            "kode" => "10",
            "pesan" => "Email sudah terdaftar!"
        ];
    }else{
        $this->db->insert("tb_customer",$data);

        $status = [
            "kode" => "1",
            "pesan" => "Registrasi Berhasil! Silahkan Login."
        ];
    }

    echo json_encode($status);
}
    
```

Gambar 6 Kode Program Codeigniter : Tambah Mitra

4. Fase Transition

Fase Transisi (*Transition*) merupakan fase keempat dalam RUP. Pada fase ini dilakukan pengujian kualitas dan

fungsionalitas aplikasi menggunakan metode pengujian *black box*. Juga pengujian *user experience* (UX) yaitu dengan menyebarkan kuesioner kepada beberapa masyarakat dan penyedia jasa *laundry* tentang aplikasi yang telah dibuat untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Usaha Laundry

Usaha *laundry* adalah suatu jenis usaha yang bergerak pada bidang jasa cuci dan setrika . Bisnis ini dapat dikategorikan bisnis dengan perputaran yang cepat. Yang artinya rentang waktu permintaan pelanggan antara permintaan pertama dan permintaan berikutnya pada jasa ini yang memakan waktu relatif singkat. Lebih jelasnya, pelanggan akan kembali menggunakan jasa ini ketika pakaian yang dikenakan sudah kotor. Selain itu bisnis *laundry* juga merupakan kategori bisnis yang berkelanjutan atau sebagai bisnis yang akan selalu dibutuhkan banyak orang. Manusia akan selalu mencuci pakaian selama kebutuhan sandang masih menjadi kebutuhan primer bagi manusia. Hal inilah yang membuat peluang bisnis *laundry* sangat menjanjikan. [3]

C. Android

Android adalah sistem operasi yang diperuntukan untuk perangkat seluler (khususnya *smartphone*) yang berbasis Linux. Android bersifat *open source* yang dapat dikembangkan oleh siapapun, dan juga telah didukung standar dan penerbitan API (*Application Programming Interface*) yang dimanfaatkan secara keseluruhan dengan biaya relatif lebih murah. *Platform* Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan Android Inc yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang

perangkat lunak untuk ponsel. Pada tahun 2005 Android Inc dibeli oleh Google. Pada saat awal perilisannya 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler [4].

D. Google Maps

Google Maps adalah visualisasi peta sebagai jasa yang gratis diberikan oleh Google dan tersedia secara *online*. Untuk menampilkannya dalam halaman web, kita memerlukan aplikasi *interface* Google Maps API yang dapat diakses dengan javascript. Dan juga sebelumnya kita sudah harus melakukan pendaftaran API Key. Domain web yang dibuat merupakan data pendaftaran API Key. Hal ini sangat membantu dalam pencarian lokasi suatu tempat yang memiliki luas wilayah yang besar atau wilayah yang belum kita ketahui sebelumnya. Dengan memanfaatkan Google Maps API pada aplikasi ini, dapat mempermudah konsumen atau pelanggan mendapatkan lokasi agen travel terdekat dari dimana pelanggan berada [5].

E. Rational Unified Process (RUP)

Rational Unified Process (RUP) merupakan salah satu produk pengembangan perangkat lunak yang ditawarkan oleh IBM Rational. RUP menyediakan kerangka kerja yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan individu organisasi. RUP bersifat serial dalam skala besar, berulang dalam skala kecil dan menghasilkan rilis bertahap dari waktu ke waktu. Model pengembangan ini digunakan oleh berbagai perusahaan dan berbagai sektor industri. Pada pengembangan industri perangkat lunak yang mendukung penggunaan tim kecil atau besar [6].

Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai best practises yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri-ciri utama metode ini adalah menggunakan *usecase driven* dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)* [7].

Rational Unified Process (RUP) merupakan metode pengembangan kegiatan yang berorientasi pada proses. Dalam metode ini, terdapat empat tahap pengembangan perangkat lunak yaitu [8] :

1. Fase Inception

Dalam fase ini pengembang perangkat lunak dituntut untuk bisa melakukan interaksi dengan pelanggan, sebagai langkah awal untuk pengidentifikasian kebutuhan-kebutuhan sistem yang hendak dibuat.

2. Fase Elaboration

Fase ini digunakan untuk mematangkan konsep-konsep yang sudah terbentuk di fase *Inception*. Fase ini berfokus pada *requirement* yang didapat dan menentukan strukturisasi sistem.

3. Fase Construction

Fase ini merupakan fase *coding*, dimana pengembang perangkat lunak sudah melakukan pemuatan sistem secara nyata. Pembuatan sistem tersebut tentunya harus mengacu kepada hal-hal atau parameter-parameter yang sudah ditentukan.

4. Fase Transition

Tahap ini dilakukan untuk menganalisa apakah perangkat lunak sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna atau mungkin terdapat kesalahan atau kekurangan yang perlu diperbaiki.

F. Black Box Testing

Blackbox Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini memfokuskan perhatiannya pada informasi domain dan mengabaikan struktur kontrolnya. Memungkinkan para pengembang *software* dalam pengujian ini untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Keuntungan penggunaan metode *Blackbox Testing* adalah [9]:

1. Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan yang khusus tentang bahasa pemrograman tertentu.
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, hal ini dapat membantu untuk mengungkapkan ambiguitas dalam spesifikasi persyaratan;
3. Programmer dan tester keduanya dapat saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan dari metode *Blackbox Testing* adalah [9] :

1. Uji kasus sulit disain tanpa spesifikasi yang jelas
2. Kemungkinan memiliki pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh programmer
3. Bagian *back end* tidak diuji sepenuhnya.

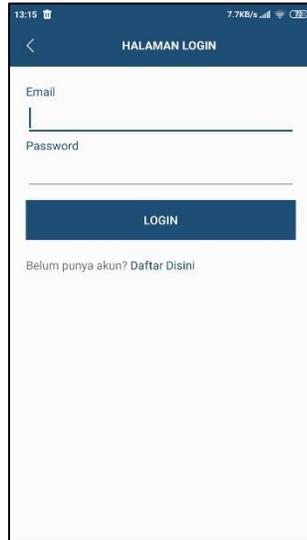
G. User Experience Testing

User Experience atau yang biasa disebut UX adalah persepsi dan tanggapan seseorang yang dihasilkan dari penggunaan dan atau antisipasi penggunaan produk, sistem atau layanan. Atau dapat disebut juga, *User Experience* adalah bagaimana perasaan anda terhadap setiap interaksi yang sedang anda hadapi dengan apa yang ada di depan anda saat Anda menggunakannya. Untuk mendapatkan *User Experience* yang baik, maka sebuah produk harus memiliki kesesuaian antara fitur produk dengan kebutuhan pengguna. Hal ini yang kemudian menentukan produk tersebut berharga atau bernilai. Berikutnya, jika produk mudah ditemukan dan mudah digunakan saat pertama kali, maka produk tersebut dapat membuat perasaan pengguna senang saat menggunakannya. Dan hal terakhir, produk haruslah mudah digunakan untuk menyelesaikan atau melakukan hal-hal yang diinginkan oleh pengguna. [10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aplikasi

Pada tahap ini peneliti menghasilkan aplikasi pemesanan jasa laundry berbasis android.



Gambar 7 Tampilan Halaman Login

Pada Gambar 7 merupakan tampilan halaman *login*. Pada halaman ini terdapat form yang harus diisi oleh pengguna seperti *e-mail* dan *password*. Jika sudah maka pengguna akan memilih tombol login untuk diarahkan ke halaman utama sesuai *role* yang dimiliki. Jika pengguna belum mempunyai akun maka bisa memilih *text* yang mengarahkan ke halaman registrasi.



Gambar 8 Tampilan Halaman Utama Customer

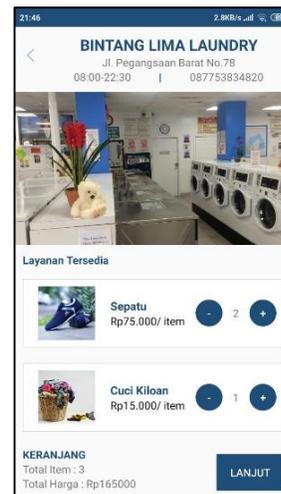
Pada Gambar 8 merupakan tampilan halaman utama *customer*. Pada halaman ini

terdapat terdapat tiga tombol yaitu pesan *laundry*, *laundry* saya dan lihat *history*. Lalu pada bagian bawah terdapat tiga tombol yaitu *home*, *partner* dan *account*.



Gambar 9 Tampilan Halaman Pesan Laundry

Pada Gambar 9 merupakan tampilan halaman pesan *laundry*. Pada halaman ini sistem akan menampilkan tempat *laundry* yang telah mendaftar sebagai mitra pada aplikasi sahabat *laundry* dengan urutan dari laundry yang paling dekat dengan lokasi *customer*. Juga terdapat *input search* jika *customer* ingin mencari tempat laundry berdasarkan nama.



Gambar 10 Tampilan Halaman Detail Mitra

Pada Gambar 10 merupakan tampilan halaman *detail* mitra. Pada halaman ini terdapat informasi lebih *detail* dari tempat *laundry*. Setiap layanan memiliki dua tombol yaitu tambah dan kurang. *Customer* akan memilih tombol tambah untuk memasukkannya ke dalam keranjang. *Customer* akan memilih tombol kurang untuk mengurangi dari keranjang. Terdapat *textview* di tengah kedua tombol tersebut yang akan menampilkan jumlah per *item*-nya. Untuk cuci kiloan akan dihitung 1 kilogram per *item*-nya, dan di bagian bawah terdapat *textview* keranjang berupa jumlah *item* dan harga *item* dari layanan yang telah ditambahkan sebelumnya.

Harga yang ditampilkan merupakan harga estimasi yang artinya harga bisa saja berubah terutama pada jenis layanan cuci kiloan. Jika terdapat perubahan harga karena beratnya yang tidak sesuai maka penyedia jasa *laundry* akan menginfokan kepada *customer* melalui telepon untuk menyesuaikan harga. Juga terdapat tombol lanjut untuk diarahkan ke halaman konfirmasi pesanan.



Gambar 11 Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan

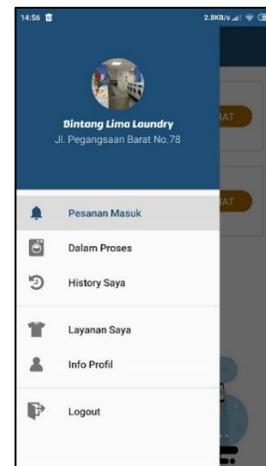
Pada Gambar 11 merupakan tampilan halaman konfirmasi pesanan. Pada halaman ini terdapat *textview* yang

menampilkan *detail* dari pesanan yang akan. Jika informasi telah sesuai *customer* akan memilih tombol pesan *laundry* pada bagian bawah untuk melakukan pemesanan dan diarahkan ke halaman *laundry* saya.



Gambar 12 Tampilan Halaman Laundry Saya

Pada Gambar 12 merupakan tampilan halaman *laundry* saya. Pada halaman ini terdapat *list* dari pesanan yang telah dilakukan sebelumnya. Juga terdapat tombol *detail* untuk mengarahkan ke halaman *detail* pesanan.



Gambar 13 Tampilan Sidebar Halaman Mitra

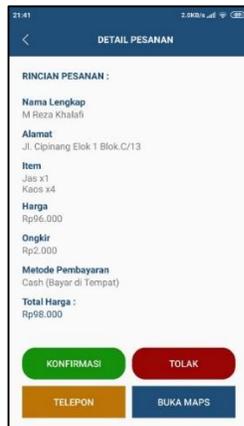
Pada Gambar 13 merupakan tampilan halaman *sidebar* halaman mitra. Pada

sidebar ini menampilkan informasi seperti nama, alamat juga foto dari tempat *laundry*. Dan terdapat beberapa tombol seperti pesanan masuk, dalam proses, *history* saya, layanan saya, informasi profil dan *logout*.



Gambar 14 Tampilan Halaman Pesanan Masuk

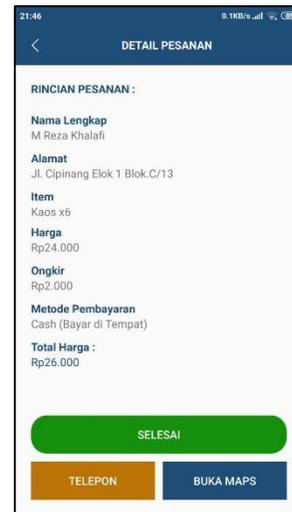
Pada Gambar 14 merupakan tampilan halaman pesanan masuk. Pada halaman ini terdapat *listview* dari pesanan masuk, juga terdapat tombol lihat dari setiap pesanan yang jika dipilih akan diarahkan ke halaman *detail* dari pesanan masuk tersebut.



Gambar 15 Tampilan Halaman Detail

Pesanan Masuk

Pada Gambar 15 merupakan tampilan halaman *detail* pesanan masuk. Pada halaman ini terdapat *textview* yang menampilkan informasi *detail*. Juga pada bagian bawah terdapat empat tombol yaitu tolak untuk menolak pesanan, terima untuk menerima pesanan, telepon untuk diarahkan ke menu *call* pada *device* dengan nomor *customer* yang sudah tertulis dan buka maps untuk membuka aplikasi google maps untuk melihat jalur untuk menjemput pesanan.



Gambar 16 Tampilan Halaman Detail Dalam Proses

Pada Gambar 16 merupakan tampilan halaman *detail* pesanan di dalam proses. Pada halaman ini terdapat *textview* yang menampilkan informasi *detail* pesanan. Juga pada bagian bawah terdapat tiga tombol, yaitu selesai untuk menyelesaikan pesanan, telepon untuk diarahkan ke menu *call* pada *device* dengan nomor *customer* yang sudah tertulis dan buka maps untuk membuka aplikasi google maps untuk melihat jalur untuk menjemput pesanan.



Gambar 17 Tampilan Halaman History Saya

Pada Gambar 17 merupakan tampilan halaman *history* saya mitra. Pada halaman ini terdapat *listview* dari pesanan yang sudah diselesaikan sebelumnya, juga terdapat tombol *detail* dari setiap pesanan yang jika dipilih akan diarahkan ke halaman *detail* dari pesanan tersebut.

B. Hasil Pengujian Black Box

Pada tahap ini peneliti telah melakukan testing dari skenario *black box*. Berikut adalah hasil dari pengujian *black box*.

Tabel 3 Hasil Pengujian Black Box

No.	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman login jika form lengkap, kemudian muncul peringatan ketika form tidak lengkap, dan dapat berpindah ke halaman maps saat memilih edittext alamat	VALID

2	Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman utama jika email dan password benar, kemudian muncul peringatan ketika email dan password tidak sesuai, termasuk memilih textview register	VALID
3	Sistem dapat mengarahkan ke halaman register customer dan halaman register mitra	VALID
4	Sistem dapat mengarahkan ke halaman register sebagai dan halaman login	VALID
5	Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman profil jika form lengkap, kemudian muncul peringatan ketika form tidak lengkap, dan dapat berpindah ke halaman maps saat memilih edittext alamat	VALID
6	Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman profil jika form lengkap, kemudian muncul peringatan ketika form tidak lengkap	VALID
7	Sistem dapat membuka gallery pada perangkat dan menampilkan proses loading untuk diarahkan ke halaman profil	VALID
8	Sistem dapat mengarahkan ke halaman pesan laundry dan partner untuk menampilkan list dari semua tempat laundry yang telah mendaftar pada aplikasi. Juga ke halaman laundry saya dan menampilkan list dari semua pesanan yang telah diterima dan ke halaman history saya dan menampilkan semua pesanan yang telah diselesaikan, juga ke halaman profil dan menampilkan informasi profil dari customer	VALID
9	Sistem dapat menampilkan list dari tempat laundry yang namanya sesuai input-an pada kolom pencarian, juga dapat mengarahkan ke halaman detail mitra yang menampilkan informasi detail dari mitra sesuai yang dipilih	VALID

10	Sistem dapat menampilkan jumlah item dan harga sementara dari item yang telah dipilih pada keranjang dan akan diarahkan ke halaman konfirmasi pesanan saat memilih tombol lanjut	VALID	pesanan untuk menampilkan detail dari pesanan tersebut
11	Sistem dapat menampilkan detail dari pesanan tersebut dan dapat menampilkan proses loading untuk diarahkan ke halaman laundry saya	VALID	21 Sistem dapat mengarahkan ke halaman detail pesanan dan menampilkan detail dari pesanan tersebut
12	Sistem dapat mengarahkan ke halaman detail mitra sesuai mitra laundry yang dipilih dan akan menampilkan detail lengkap dari pesanan tersebut	VALID	22 Sistem dapat menampilkan pop up konfirmasi untuk menerima pesanan, menolak pesanan juga menyelesaikan pesanan yang jika iya maka akan diproses dan Kembali ke halaman sebelumnya, juga sistem dapat membuka aplikasi google maps dengan kedua titik yang sudah di tentukan
13	Sistem dapat mengarahkan ke halaman detail mitra sesuai mitra laundry yang dipilih dan akan menampilkan detail lengkap dari pesanan tersebut	VALID	23 Sistem dapat mengarahkan ke halaman ubah layanan dan menampilkan pop up konfirmasi apakah yakin ingin menghapus layanan, jika iya maka akan diarahkan ke halaman layanan saya
14	Sistem dapat menampilkan pop up konfirmasi apakah yakin ingin membatalkan pesanan, jika iya maka akan diarahkan ke halaman laundry saya	VALID	24 Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman layanan saya jika form lengkap, kemudian muncul peringatan ketika form tidak lengkap juga dapat membuka gallery pada perangkat
15	Sistem dapat mengarahkan ke halaman detail laundry sesuai laundry yang dipilih	VALID	25 Sistem dapat menampilkan proses loading dan mengarahkan ke halaman layanan saya jika form lengkap, kemudian muncul peringatan ketika form tidak lengkap juga dapat membuka gallery pada perangkat
16	Sistem akan mengarahkan ke halaman ubah profil, ubah password dan dapat menampilkan pop up konfirmasi untuk logout, jika iya maka akan diarahkan ke halaman preload	VALID	26 Sistem dapat mengarahkan ke halaman ubah profil, ubah password dan upload foto
17	Sistem dapat menampilkan foto dan nama mitra laundry tersebut dan juga bagian menu yang dimiliki oleh halaman mitra	VALID	
18	Sistem dapat mengarahkan ke halaman pesanan masuk, dalam proses, history saya dan layanan saya untuk menampilkan masing-masing itemnya, juga menampilkan pop up konfirmasi untuk logout, jika iya maka akan diarahkan ke halaman preload	VALID	
19	Sistem dapat mengarahkan ke halaman detail pesanan dan menampilkan detail dari pesanan tersebut	VALID	
20	Sistem dapat menampilkan list dari nama customer yang namanya sesuai input-an pada kolom pencarian dan dapat mengarahkan ke halaman detail	VALID	

C. Hasil Pengujian User Experience

Selanjutnya peneliti akan melakukan pengujian terhadap *user experience* (UX) yang digunakan untuk mengevaluasi sistem. Pengujian dilakukan dengan meminta responden mencoba aplikasi untuk melakukan pemesanan terhadap *laundry* terdekat, setelah itu responden

akan diberikan kuesioner untuk diisi mengenai tanggapan terhadap aplikasi yang telah dicoba. Berikut hasil pengujian *user experience* terhadap 20 responden.

1. Pengujian User Experience Customer

Dari kuesioner yang telah dibagikan terhadap 20 responden, responden diminta melakukan registrasi sebagai *customer* dan melakukan pemesanan *laundry* terdekat, setelah melakukan pemesanan responden diminta untuk mengisi kuesioner.

Tabel Error! No text of specified style in document. Hasil Pengujian User Experience Customer

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?	0	0	10	10
2.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah dimengerti?	0	0	9	11
3.	Apakah aplikasi ini menampilkan informasi tempat laundry dengan baik?	0	0	11	9
4.	Apakah aplikasi ini dapat melakukan pemesanan jasa laundry dengan baik?	0	0	14	6
5.	Apakah aplikasi ini dapat membantu dan dapat dijadikan alternatif dalam melakukan pemesanan jasa laundry dari android?	0	0	8	12

2. Pengujian User Experience Mitra

Dari kuesioner yang telah dibagikan terhadap 5 responden, responden diminta

melakukan registrasi sebagai mitra dan memasukan layanan cuci dan menerima pesanan, setelah menerima pesanan responden diminta untuk mengisi kuesioner

Tabel 5 Hasil Kuesioner Pengujian User Experience Mitra

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?	0	0	3	2
2.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah dimengerti?	0	0	3	2
3.	Apakah aplikasi ini dapat menerima pesanan laundry dengan baik?	0	0	5	0
4.	Apakah aplikasi ini menampilkan informasi pesanan masuk dengan baik?	0	0	3	2
5.	Apakah aplikasi ini dapat membantu dan dapat dijadikan alternatif dalam menerima pesanan jasa laundry dari android?	0	0	3	2

IV. SIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan pengujian terhadap aplikasi pemesanan jasa laundry berbasis android :

1. Dengan menggunakan aplikasi ini maka *customer* dapat menemukan dan melakukan pemesanan pada mitra *laundry* terdekat, juga detail dari setiap transaksi dapat tercatat pada aplikasi.

2. Penerapan *location based service* sangat membantu dalam mempertemukan *customer* dengan mitra *laundry*

menggunakan titik koordinat yang telah tersimpan agar *customer* dapat mencari mitra *laundry* terdekat, juga mitra *laundry* yang dapat melihat posisi *customer* untuk melakukan antar jemput.

3. Setelah dilakukan pengujian *user experience* kepada 25 pengguna yang terdiri dari 20 *customer* dan 5 mitra merujuk pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 yaitu 60% *customer* dan 40% mitra menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu dan dapat dijadikan alternatif dalam melakukan kegiatan pemesanan dan penerimaan permintaan jasa *laundry* dari android.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Hendini, "Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)," *Crop Sci.*, vol. 23, no. 2, pp. 108–111, 2016, doi: 10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x.
- [2] H. Purwoko, H. Dhika, and S. M. Arif, "Perancangan Sistem Work Order Dengan Pemodelan Unified Modeling Language Pada PT. XYZ," *Issn*, vol. 1, no. 1, p. 2, 2017.
- [3] B. Mulyadi, Jaroji, and A. Tedyana, "Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Laundry (E-Laundry) Berbasis Android," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 50, 2019.
- [4] L. Adini, S. Hadiyoso, and S. Aulia, "Aplikasi Mobile Monitoring Laundry (Reporting) Berbasis Android," *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 2, no. 1, p. 398, 2016.
- [5] R. Umar and P. Hari Prabowo, "Pencarian Dan Pemesanan Travel Berbasis Mobile dengan Google Maps API," *Annu. Res. Semin. 2016*, vol. 2, no. ISBN : 979-587-626-0, p. 369, 2016.
- [6] T. K. Tia and W. A. Kusuma, "Model Simulasi Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Rational Unified Process (Rup)," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 2, no. 1, pp. 486–487, 2018.
- [7] F. Supriadi and R. Hardian, "Penerapan Metode Rational Unified Process Pada Perancangan Sistem Pengolah Data Arisankita," *Infotekmesin*, vol. 10, no. 2, pp. 22–27, 2019, doi: 10.35970/infotekmesin.v10i2.45.
- [8] G. P. Hartawan, "Implementasi Rational Unified Process Dalam Sistem Informasi E-Sekolah (Studi Kasus SMA Negeri 1 Cibadak)," *J. SANTIKA J. Ilm. Sains dan Teknol.*, vol. Volume 7 N, no. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/santika/issue/view/27>, pp. 563–571, 2017, doi: <https://doi.org/10.37150/jsa.v7i1.228>.
- [9] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–46, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.647.
- [10] R. D. Munthe, K. C. Brata, and L. Fanani, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 7, p. 2680, 2018.