



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan pada salah dua buah *profesi* yang ada di Indonesia yaitu *Pekerja Rumah Tangga (PRT)* dan *Sopir* sebagai pekerjaan yang akan diteliti, dilakukan dengan pertimbangan bahwa kedua *profesi* tersebut terdapat permasalahan seperti kurang profesionalnya tenaga kerja baik *PRT* ataupun *Sopir* serta sulitnya mencari layanan jasa *PRT* dan *Sopir* terutama disaat hari libur atau hari Raya. Hal tersebut menjadi faktor perlu adanya penelitian untuk mencari solusi tersebut.

Penelitian dilakukan pada *pengguna jasa* ataupun *penyedia jasa* dari *profesi PRT* dan *Sopir* karena di anggap sebagai pihak yang memiliki informasi secara deskriptif mengenai pengalamannya dalam mencari dan menggunakan layanan jasa *PRT* dan *Sopir* hingga ber-*transaksi* terkait penggunaan layanan jasa dari *profesi* tersebut.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### 3.2 Pemilihan metode pengembangan aplikasi

Tabel 3. 1 Perbandingan metode pengembangan aplikasi

Metode Pengembangan Aplikasi	Kelebihan	Kekurangan
Agile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode ringan sesuai proyek ukuran kecil-menengah</li> <li>- Menghasilkan kohesi tim yang baik</li> <li>- Menekankan produk akhir</li> <li>- Berulang, Pendekatan berbasis tes untuk persyaratan dan jaminan kualitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak cocok untuk menangani dependensi yang kompleks</li> <li>- Lebih risiko keberlanjutan rawatan dan diperpanjang</li> <li>- Sebuah rencana keseluruhan, pemimpin lincah dan manajemen proyek tangkas praktek adalah suatu keharusan tanpa yang tidak akan bekerja.</li> </ul>
Prototype	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Requirements identification</i> yang akurat karena dilakukan evaluasi secara berkala dan mendapatkan masukan dari project owner terhadap purwa rupa yang dihasilkan</li> <li>- <i>User experience</i> yang meningkat, karena secara terus menerus melakukan uji coba dan evaluasi terhadap purwa rupa</li> <li>- Kesalahan dan redundansi dapat diminimalkan karena proses identifikasi yang baik terhadap purwa rupa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membutuhkan penyesuaian terhadap purwa rupa tersebut dan setiap penyesuaian akan meningkatkan kompleksitas sistem yang dikembangkan</li> <li>- Memberikan beban tambahan kepada programmer</li> <li>- Terdapat kebutuhan biaya tambahan terkait dengan pembuatan purwa rupa dan dapat dilakukan penyesuaian versi purwa rupa sesuai kebutuhan, hingga purwa rupa dapat disetujui oleh project owner.</li> </ul>
RAD ( <i>Rapid Application Development</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efisiensi waktu pengiriman,</li> <li>- Perubahan kebutuhan dapat ditampung, Waktu siklus dapat pendek dengan penggunaan alat-alat RAD yang kuat</li> <li>- Produktivitas dengan lebih sedikit orang dalam waktu singkat</li> <li>- Penggunaan alat-alat dan kerangka kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompleksitas manajemen</li> <li>- Cocok untuk sistem yang berbasis komponen dan terukur</li> <li>- Membutuhkan keterlibatan pengguna di seluruh siklus hidup</li> <li>- Membutuhkan personal yang sangat terampil</li> <li>- Ketergantungan tinggi pada kemampuan modelling</li> <li>- Tidak berlaku untuk proyek-proyek yang lebih murah</li> </ul>
Spiral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah analisis risiko yang tinggi</li> <li>- Baik untuk proyek-proyek besar dan mission-critical</li> <li>- Software diproduksi di awal siklus hidup perangkat lunak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menjadi model mahal untuk digunakan</li> <li>- Analisis risiko membutuhkan keahlian yang sangat spesifik</li> <li>- Keberhasilan proyek sangat tergantung pada tahap analisis risiko</li> <li>- Tidak bekerja dengan baik untuk proyek-proyek yang lebih kecil.</li> </ul>

Sumber : (Darmawan Setiya Budi, Taghfirul Azhima Yoga Siswa, Heri Abijono, 2016)

### 3.3 *Agile*

Dalam pengembangan aplikasi *MauBeres*, penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Agile*. Hal ini dikarenakan dalam tahap pembuatan aplikasi *MauBeres*, metode ini memiliki tingkat kecocokan dengan tujuan akhir yang ingin di capai oleh *startup* ini. Adapun model dari proses pengembangan sistem dengan metode *Agile* yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Rational Unified Process*.

*Rational Unified Process*, adalah suatu kerangka kerja proses pengembangan perangkat lunak *iteratif*. Model ini membagi suatu sistem aplikasi menjadi beberapa komponen sistem dan memungkinkan para developer aplikasi untuk menerapkan metode *iteratif* (analisis, desain, implementasi dan pengujian) pada tiap komponen. Dengan menggunakan model ini, RUP membagi tahapan pengembangan perangkat lunaknya ke dalam 4 fase.

#### a. *Inception*

Merupakan tahap untuk mengidentifikasi sistem yang akan dikembangkan. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain mencakup analisis sistem eksisting, perumusan sistem target, penentuan arsitektur global target, identifikasi kebutuhan, perumusan persyaratan, dan perumusan kebutuhan pengujian.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

b. *Elaboration*

Merupakan tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis di tahap inception. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain mencakup pembuatan desain arsitektur subsistem), desain komponen sistem, desain format data desain database, desain antarmuka/tampilan, desain peta aliran tampilan, penentuan design pattern yang digunakan, pemodelan diagram UML, dan pembuatan dokumentasi.

c. *Construction*

Merupakan tahap untuk mengimplementasikan hasil disain dan melakukan pengujian hasil implementasi. Pada tahap awal construction, ada baiknya dilakukan pemeriksaan ulang hasil analisis dan disain, terutama disain pada domain perilaku (diagram sequence) dan domain struktural (diagram class, component, deployment). Apabila disain yang dibuat telah sesuai dengan analisis sistem, maka implementasi dengan bahasa pemrograman tertentu dapat dilakukan.

d. *Transition*

Merupakan tahap untuk menyerahkan sistem aplikasi ke konsumen (roll-out), yang umumnya mencakup pelaksanaan pelatihan kepada pengguna dan testing beta aplikasi terhadap ekspetasi pengguna.

U N  
M U  
N U S A N I A R A

### 3.3.1 Kelebihan dan kekurangan metode *Agile*

Tabel 3. 2 Kelebihan dan kekurangan metode *Agile*

No	Kelebihan	Kekurangan
1.	Meningkatkan rasio kepuasan <i>customer</i> .	Proses pengembangan menjadi kurang terorganisir.
2.	Mengurangi pengeluaran biaya.	Sulit diimplementasikan dalam proyek skala besar.
3.	Menambah produktivitas tim.	Membutuhkan manajemen tim yang terlatih
4.	Menambah kualitas dari perangkat lunak atau aplikasi yang dibuat.	Keterbatasan waktu dalam mengerjakan proyek.
5.	Keterlibatan <i>user</i> secara aktif.	
6.	Rilis lebih cepat dan berkala, fungsi dirilis setiap akhir fase iterasi.	
7.	Testing dilakukan setiap saat.	

Sumber : (Wasis, 2019)

Tabel 3.2 merupakan perbandingan kelebihan dan kekurangan dari menggunakan metode pengembangan *Agile*, terdapat 7 kelebihan apabila menggunakan metode pengembangan sistem ini. Metode *Agile* memberikan hasil akhir yang ingin dicapai aplikasi *MauBeres*.

### 3.3.2 Tahapan pengembangan sistem

#### 1. *Inception*

Pada tahapan pertama ini, dilakukan penentuan *project scope* dari startup *MauBeres*, dan penyebaran kuesioner untuk memulai proses analisa sistem aplikasi *MauBeres*.

#### 2. *Elaboration*

Pada tahap kedua ini, dilakukan penentuan kerangka arsitektur baik untuk sistem *MauBeres*.

### 3. *Iteration* atau *Construction*

#### a. Perencanaan

Pada tahap ini, dilakukan perencanaan mengenai tujuan dari dibuatnya sistem *MauBeres*. Tujuan dari sistem *MauBeres* adalah sebagai perusahaan teknologi yang menyediakan layanan jasa *PRT* dan *Sopir* yang dikenal baik oleh masyarakat.

#### b. Requirements Analysis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data penelitian berupa analisa responden yang pernah menggunakan layanan jasa *PRT* atau *Sopir*, mencari penyedia jasa *PRT* atau *Sopir*, Opini responden mengenai kepribadian dan profesionalisme penyedia jasa, skala pentingnya jasa *PRT* atau *Sopir*, ketertarikan untuk menggunakan aplikasi *mobile* yang menyediakan layanan tersebut, fitur aplikasi *mobile* yang diharapkan oleh responden, serta harapan responden untuk kepribadian dan profesionalisme penyedia jasa. Data tersebut diperoleh dengan melakukan penyebaran kuesioner. Hasil dari data tersebut digunakan sebagai acuan untuk membangun sistem *MauBeres*. Data ini kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa program untuk di analisa menjadi landasan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat.

c. Desain

Pada tahap ini, dilakukan proses desain yang menerjemahkan *analisa* sebelumnya menjadi sebuah kerangka suatu sistem. Pada proses desain ini akan membuat *class diagram*, *event table*, *criterion table*, *ERD*, *arsitektur database*, *statechart diagram*, dan *flowchart* proses bisnis *MauBeres*. Desain inilah yang nantinya akan digunakan programmer untuk pembuatan sistemnya.

d. Coding

Pada tahap ini, dilakukan proses penerjemahan design yang telah dilakukan kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan membangun sistem *MauBeres* berdasarkan desain yang telah dirancang, dimana rancangan tersebut sudah memuat rancangan fitur-fitur pada sistem aplikasi *MauBeres*.

e. Testing

Pada tahap ini, akan dilakukan uji coba sistem aplikasi *MauBeres* yang telah dibuat oleh programmer. Dalam tahap ini, uji coba dilakukan guna mencari *bug*, *error*, dan melakukan *troubleshooting* terhadap sistem aplikasi *MauBeres* ini.

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

f. Dokumentasi

Pada tahap ini, dilakukan proses pendokumentasi atau pendataan mengenai sistem aplikasi *MauBeres* yang telah di rancang.

4. *Transition*

Tahapan terakhir dalam pengembangan sistem aplikasi *MauBeres* ini yaitu tahap Transisi, dimana dilakukan uji coba sistem aplikasi *MauBeres* kembali. kemudian, akan dilakukan uji coba kepada *user* untuk fungsi sistem dan fitur yang ada dapat berfungsi dengan baik. Setelah uji coba tersebut maka akan dilakukan pencatatan apabila adanya *bug*, ataupun *error*.

### 3.4 Pengumpulan data

Penyebaran Kuesioner atau angket dilakukan sebagai data pendukung pengembangan sistem aplikasi *MauBeres*. Penyebaran angket dilakukan menggunakan media *social* seperti *facebook*, *line*, *whatsapp*, dan *Instagram*. Angket tersebut membutuhkan opini atau pendapat responden seputar pengalaman menggunakan *PRT* atau *Sopir*, Masalah yang dihadapi saat menggunakan jasa *PRT* atau *Sopir*, harapan responden terhadap penyedia jasa *PRT* atau *Sopir*, serta fitur dan penggunaan aplikasi *mobile* dalam menggunakan layanan penyedia jasa *PRT* atau *Sopir*.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A