

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Subjek dan Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang ada dalam penelitian ini merancang *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati menggunakan metode UCD dan mengevaluasi *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati menggunakan metode UEQ untuk pengujian *user experience*. Adapun subjek penelitian ini adalah calon migran, migran aktif, dan purna migran Desa Rogojati. Sedangkan objek penelitian ini adalah *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati

3.2. Alat dan Bahan

Penelitian ini membutuhkan *software* dan *hardware* dalam menunjang penelitian ini.

3.2.1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Berikut *hardware* yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Laptop dengan prosesor intel core i7, gpu GTX1060 dan 8GB RAM.
2. Smartphone Android dengan prosesor MTK Helio G90T dan 6GB RAM.

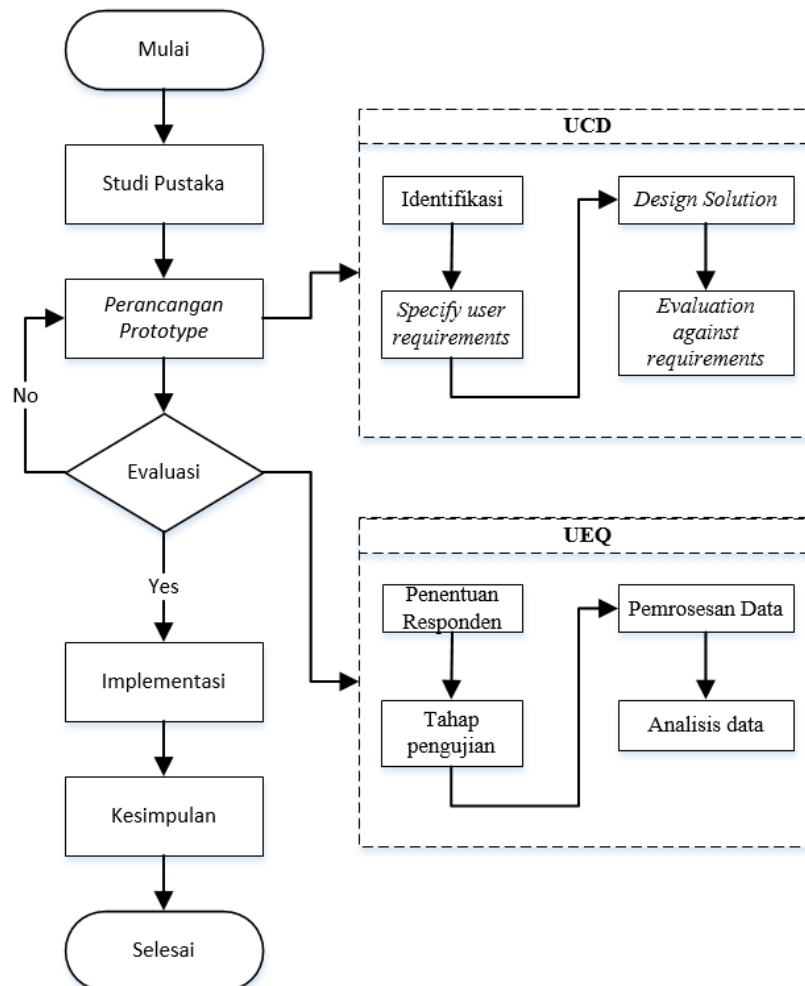
3.2.2. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Berikut *software* yang digunakan pada penelitian ini:

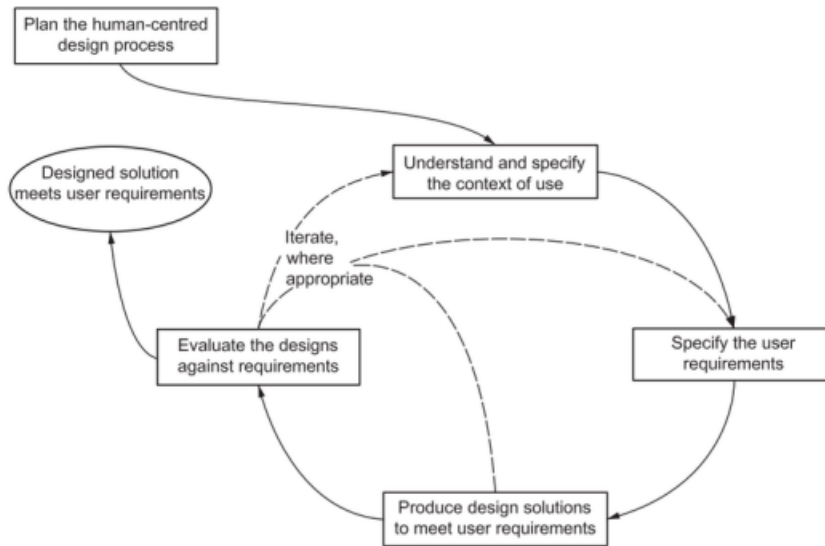
1. Figma untuk membuat desain awal sebelum dibuat menjadi *prototype*.
2. Protopie untuk membuat *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati berdasarkan desain figma.
3. Google Formulir untuk membuat kuesioner *online* yang dibagikan kepada responden untuk pengujian *user experience*.
4. Visual Studio Code untuk implementasi *prototype* sampai ketahap *front end*

3.3. Proses Penelitian

Proses penelitian ini dibagi menjadi dua, pertama adalah perancangan *prototype* menggunakan metode UCD dan kedua adalah evaluasi menggunakan UEQ. Sebelum melakukan perancangan dan evaluasi, terlebih dahulu melakukan Studi Pustaka dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan UCD dan UEQ. Studi Pustaka ini dilakukan untuk menjadi acuan dalam membuat penelitian ini. Pada tahap awal yaitu perancangan *prototype*. Selanjutnya pada tahap evaluasi *prototype* dilakukan pengujian *user experience* menggunakan UEQ, setelah melakukan evaluasi maka dilakukan tahap implementasi dimana *prototype* yang telah dievaluasi diimplementasikan menjadi *front end*, dan pada tahap terakhir membuat kesimpulan di akhir penelitian. Pada gambar 3.1 menjelaskan alur penelitian ini.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Alur UCD [7].

Pada gambar 3.2 adalah alur UCD, yang pertama adalah *understand and specify the context of use* dimana pada tahap ini melakukan identifikasi pengguna, yang kedua adalah *specify the user requirements* dimana pada tahap ini melakukan identifikasi kebutuhan pengguna, yang ketiga adalah *produce design solutions to meet user requirements* dimana tahap ini merupakan proses pembangunan desain tampilan sebagai solusi dari aplikasi yang dibangun, yang keempat adalah *evaluate the designs against requirements* dimana pada tahap ini melakukan evaluasi desain, dan yang terakhir adalah *design solution meets user requirements* dimana tahap ini merupakan solusi dari desain memenuhi kebutuhan pengguna.

3.3.1 Studi Pustaka

Tahap pertama melakukan kajian pustaka yang berkaitan dengan UCD dan UEQ. Studi pustaka dilakukan agar menjadi acuan, serta memperkuat permasalahan yang sedang diangkat.

3.3.2 Perancangan *Prototype*

Pada tahap ini melakukan perancangan menggunakan metode UCD. Oleh karena itu tahapan perancangan harus sesuai dengan metode yang digunakan yaitu:

3.3.2.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini melakukan pengumpulan data kebutuhan pengguna dengan melakukan diskusi dan pembagian kuisioner untuk mengetahui kebutuhan pengguna dalam perancangan *user interface*. Kebutuhan pengguna dapat diketahui dari seberapa paham pengguna dalam menguasai sebuah *smartphone*.

3.3.2.2. Design Solution

Pada tahap ini membuat sebuah *design solution* berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Tahap ini dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi calon pengguna dalam memahami aplikasi yang dibuat dalam bentuk *prototype* (Protopie), yang menjelaskan secara umum mengenai gambaran serta sistem yang dibuat. Sebelum pembuatan *prototype*, dilakukan pembuatan diagram UML seperti *use case diagram*, *use case scenario*, *activity diagram* dan *class diagram* untuk menggambarkan fitur – fitur yang ada dan fungsionalitasnya berdasarkan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan pembuatan *wireframe* dan *high fidelity* agar mempermudah proses pembuatan *prototype*.

3.3.2.3. Evaluation against requirements

Pada Tahap ini merupakan tahapan di mana pengguna mengevaluasi *user interface*, apabila *design solution* belum sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan perbaikan sesuai dengan hasil evaluasi tersebut.

3.3.3 Evaluasi

Pada tahap ini melakukan evaluasi *user experience* menggunakan metode UEQ dan tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui *user experience* mengenai *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati

3.3.3.1. Penentuan Responden

Evaluasi UEQ dilakukan kepada calon migran, migran aktif, dan purna migran yang berada di Desa Rogojati.

3.3.3.2. Tahap Pengujian

Pada tahap ini ada 6 aspek UEQ yang terdiri dari 26 pertanyaan dan 7 pilihan jawaban yang menjadi pengukuran *user experience*, seperti pada gambar 3.3:

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 3. 3 *Questionnaire* UEQ [33].

3.3.3.3. Pemrosesan Data

Setelah melakukan pengumpulan data, peneliti melakukan pemrosesan data. Data Kualitatif yang diperoleh dikelompokkan menjadi 2 persepsi yaitu, *positive* dan *negative* dengan mengaitkan 6 skala *User Experience Questionnaire* (UEQ). Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh diolah menggunakan *Data Analysis Tools* yang dapat dilakukan menggunakan melalui <http://www.ueq-online.org>.

3.3.3.4. Analisis Data

Berdasarkan pemrosesan data, terdapat 2 data yaitu Kualitatif dan Kuantitatif, pada data Kualitatif penelitian menganalisis aspek mana saja yang memiliki perspektif

positive maupun *negative* dan memiliki rekomendasi perbaikan. Sedangkan untuk data Kuantitatif didapatkan diagram *benchmark*. Berdasarkan *User Experience Questionnaire* (UEQ) *benchmark* diketahui skala yang didapatkan dari setiap aspek *User Experience Questionnaire* (UEQ) yaitu: *excellent*, *good*, *above average*, *below average*, dan *bad*.

3.3.4 Implementasi

Pada tahap ini merupakan tahapan di mana *prototype* diimplementasikan kedalam bentuk *front end* menggunakan aplikasi Visual Studio Code.

3.3.5 Kesimpulan

Setelah melewati tahap implementasi, dapat mengambil kesimpulan dari hasil analisis dan hasil evaluasi *prototype* aplikasi Desbumi Desa Rogojati