

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan Penelitian

Penilaian terhadap *usability* sangat berorientasi terhadap bagaimana pandangan pengguna saat memanfaatkan suatu produk. Jika pengguna merasakan manfaat, kenyamanan, keefisienan dalam menggunakan waktu atau hal positif lainnya, kemungkinan besar pengguna akan terus memanfaatkan produk tersebut dan secara otomatis tingkat *usability* produk tersebut berada pada level yang tinggi. Oleh karena untuk mendapatkan data yang saling mendukung dan memberikan jawaban yang tepat terhadap suatu masalah, penulis melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif.

Salah satu metode UCD yang diterapkan dalam skripsi ini ada yang dinamakan metode *focus group*, dimana dalam metode ini berfungsi untuk memperoleh informasi awal dari informan yang diwawancarai. Walaupun menurut Jonathan Sarwono (1999) berpendapat bahwa metode *focus group* adalah salah satu penelitian dengan pendekatan kualitatif, tetapi kelanjutan dari hasil *focus group* ini dijadikan dasar masalah dalam pendekatan kuantitatif.

Sebagai contoh, penulis mengungkapkan permasalahan, fasilitas-fasilitas apa saja yang harus ada dalam situs yang akan dikembangkan? Dan perlukah adanya kajian lebih dalam tentang calon pengguna? Dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, pada tahap awal penulis melakukan kajian dengan melakukan pendekatan *focus group*. Lalu hasil dari diskusi didapat inti masalah seperti :

1. Seberapa pahamkah pengetahuan calon pengguna terhadap internet dan situs e-learning?
2. Fitur-fitur apa saja yang harus ada dalam situs?
3. Apakah adanya situs e-learning yang akan dikembangkan akan menambah efektivitas pembelajaran?

Dengan menggunakan beberapa inti masalah tersebut, penulis melakukan survei dan penyebaran kuisioner kepada calon pengguna yang bersifat kuantitatif.

Penulis akan mengumpulkan data dalam situasi yang wajar, langsung apa adanya tanpa dipengaruhi oleh unsur-unsur lain dari luar lingkungan. Untuk itu penulis berhubungan langsung dengan situasi dan sumber data (pengguna) yang akan diselidiki. Peneliti akan menggunakan angka-angka untuk menentukan standar suatu kualitas dalam *range* yang akan ditentukan kemudian.

### **3.2 Pengukuran *Usability* pada situs**

Pada tulisan skripsi ini, identifikasi dan pengukuran *usability* dibatasi khusus pada keberadaan situs. Situs yang berfungsi baik itu selain sebagai media informasi, media transaksi atau sebagai media pembelajaran merupakan salah satu jenis produk perangkat lunak yang dalam pengembangannya tidak terlepas dari *usability*.

Terdapat 2 hal utama yang membedakan situs dengan kebanyakan produk perangkat lunak lainnya ketika melakukan identifikasi *usability* :

1. Dari sisi komponen *equipment* (perlengkapan).

Peralatan yang dibutuhkan dalam menggunakan produk berupa aplikasi web dibagi menjadi 2 bagian utama, yakni perlengkapan yang menjadi tempat bagi sumber situs dan perlengkapan yang menjadi infrastruktur untuk berhubungan dengan *source* yang dibutuhkan. Misal, ketika pengguna ingin mengakses suatu *web server* untuk membuka suatu situs, maka ia harus membutuhkan suatu *web browser*. Artinya ketersediaan perlengkapan jaringan merupakan sesuatu yang vital atau mutlak ada agar pengguna memanfaatkan suatu situs.

2. Dari sisi komponen pengukuran *usability*.

Bentuk perbedaan pengukuran *usability* aplikasi *website* dengan aplikasi yang lain adalah dari sisi dasar apa yang dijadikan bahan pengukuran untuk mengetahui tingkat *usability*. Misalnya, ada suatu situs yang akan diakses, fungsi navigasi dalam *browser* maupun dalam situs dibutuhkan untuk menjelajah situs tersebut. Tanpa fungsi navigasi tersebut, pengguna akan bingung dalam menjelajah situs. Jika pengguna bingung dalam melakukan penjelajahan situs, dapat dikatakan situs tersebut tidak layak dikunjungi untuk kedua kalinya. Dengan kata lain keberadaan navigasi baik itu dalam *browser* maupun dalam situs sangat penting dalam menentukan pengukuran *usability*.

Pengukuran *usability* pada situs menurut *U.S. Dept. of Health & Human Service* (2004), diperoleh dari data pengguna yang memakai situs. Data tersebut dibagi dalam 2 jenis :

1. Data performansi, yaitu data yang menyatakan apa yang sebenarnya terjadi ketika pengguna menggunakan situs.
2. Data preferensi, yaitu data yang menyatakan apa yang dipikirkan oleh pengguna ketika sedang melakukan atau ketika selesai menggunakan situs.

Bentuk metric pengukuran performansi dan preferensi dapat dideskripsikan sebagai berikut :

**Table 3.1.** Metrik Performansi

<b>Metrik performansi</b>	<b>Ukuran <i>usability</i></b>
<i>Successful completion rates</i>	Keefektivitasan : - Apakah pengguna bisa menemukan informasi yang diinginkan dan menyelesaikan <i>task</i> -nya dengan baik?
<i>Time on task</i>	Keefisiensian : - Apakah pengguna bisa menyelesaikan <i>task</i> dengan cepat?
<i>Error</i>	Keefektivitasan : - Apakah pengguna bisa memilih <i>path</i> yang tepat untuk menemukan informasi dengan mudah?

	Keefisiensian : - Berapa banyak halaman yang pengguna kunjungi sebelum berhasil menemukan informasi yang dituju ?
<i>Pathway or click stream</i>	Keefisiensian : - Berapa kali pengguna kesasar atau bingung dalam posisinya sekarang? - Berapa kali pengguna pakai tombol <i>back</i> di <i>browser</i> ?

Berikut tabel 3.2 adalah tabel cara pengukuran data performansi pengguna.

**Table 3.2** Pengukuran matrik performansi

<b>Metrik performansi</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Satuan</b>	<b>Range</b>
<i>Task Completion Rates</i>	Menghitung total task yang dikerjakan oleh semua partisipan dimana jumlah task yang dikerjakan sesuai dengan jumlah task yang seharusnya, kemudian dibandingkan dengan total task yang harus dikerjakan oleh semua partisipan.	%	Tinggi $\geq 80\%$ 80% < sedang $\leq 50\%$ Rendah < 50%

	$[scr = \frac{Tb}{Tjum} \times 100\%]$ <p><b>Ket :</b></p> <p><b>Tb</b> = task yang berhasil dikerjakan oleh semua partisipan.</p> <p><b>Tjum</b> = jumlah task keseluruhan yang seharusnya dikerjakan.</p> <p><b>SCR</b> = <i>Successful completion rates</i></p>		
<i>Time on task</i>	Menghitung waktu pengerjaan masing-masing task dan dibuat standar deviasi dari waktu yang dibutuhkan setiap pengguna untuk masing-masing task.	waktu detik	tinggi $\leq 5$ , 5 < sedang $\leq 15$ , rendah $> 15$ .
<i>Error</i>	Menghitung jumlah kesalahan yang dilakukan pengguna terhadap tujuan yang seharusnya dikerjakan. Contohnya seperti kesalahan menklik halaman dan tombol	jumlah Kali	Tinggi $\geq 5$ kali 5 kali < sedang $\leq 2$ kali Rendah $\leq 1$ kali

	atau kesalahan masuk halaman <i>task</i> yang harus dikerjakan.		
<i>Pathway or click stream</i>	Menghitung jumlah penekanan tombol <i>back</i> di <i>browser</i> .	Kali	Tinggi < 2x, 2x <= sedang < 4x, Rendah >= 4x

**Table 3.3.** Metrik Preferensi

Metrik preferensi	Ukuran <i>usability</i>
<i>Satisfaction Subjective</i>	Apakah pengguna menikmati situs?
<i>User comment</i>	Apakah pengguna frustrasi atau bingung terhadap situs?
<i>Preference ratings</i>	Apakah pengguna suka terhadap tampilan situs?

Dari penjelasan tabel, cara untuk menentukan hasil pengukuran *usability* suatu situs adalah dengan merumuskan kriteria-kriteria tertentu untuk setiap data yang diperoleh. Misal, untuk data yang berkaitan dengan *successful completion rates* (dalam tabel preformansi diatas), kriteria efektivitas dibagi menjadi tinggi, rendah dan sedang. Tinggi, jika 80% atau lebih dari *task* yang diujikan dapat terselesaikan pengguna. Sedang, jika antara 50% - 79% *task* yang terselesaikan dan rendah jika kurang dari 50% yang terselesaikan.

Karena belum adanya standar baku untuk menentukan parametrik performansi, dalam skripsi ini penulis menentukan pendekatan berdasarkan pada referensi dan pertimbangan penulis sendiri, seperti contoh dalam situs *U.S Dept. Human & Service*, [www.hhc.org](http://www.hhc.org), target tertinggi adalah 95% partisipan berhasil menyelesaikan *task*. Rata-rata waktu pengerjaan suatu *task* adalah 15 detik, dan *error* terendah yang terjadi terhadap suatu *task* yang sedang dikerjakan sebanyak 5 kali.

Jadi secara keseluruhan *usability* diukur dengan cara :

1. Mendapatkan data performansi dan preferensi dari pengguna
2. Melakukan evaluasi terhadap data diatas berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

### **3.3 Pemetaan *User Centered Design* (UCD)**

Karena metode *User Centered Design* (UCD) ditetapkan sebagai proses pembangunan situs F-ROOM maka proses pemahaman tentang UCD terus dilakukan agar dapat menjalankan aktifitas utama UCD dalam ruang lingkup pengembangan F-ROOM.

#### *1. Specify the Context of use*

Dilakukan untuk mengetahui :

- a. Mengidentifikasi persoalan
- b. Mengidentifikasi prospek yang ada untuk mengatasi persoalan yang muncul di kemudian hari.

#### *2. Specify requirements*

Dilakukan untuk mengumpulkan rincian daftar kebutuhan dari pengguna.



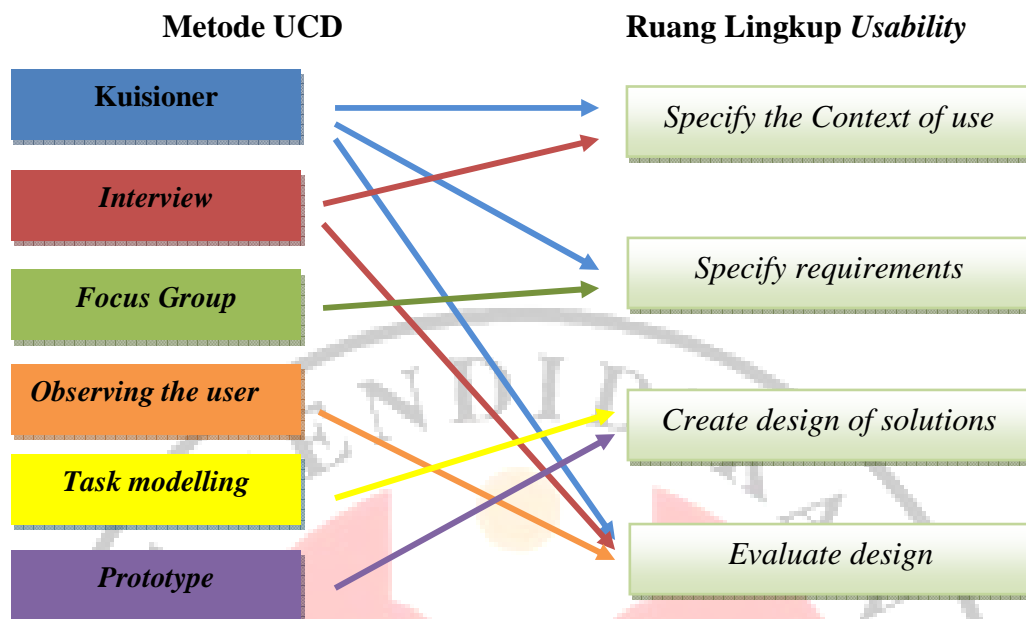
### 3. *Create design of solutions*

Dalam tahap ini dilakukan tahap pemodelan task yang terdapat dalam aplikasi F-ROOM. Pemodelan task diawali dengan pemetaan daftar kebutuhan yang telah diidentifikasi pada aktifitas sebelumnya kedalam task analisis. Hasil dari proses task analisis selanjutnya dikembangkan menjadi dialog interaksi antara pengguna dengan sistem (proses *task synthesis*) dan dilakukan pengelompokan task dengan proses *task optimization*. Hasil *task* dikembangkan menjadi bentuk perangkat lunak berupa situs. Pada aktifitas ini akan ditentukan kriteria pengukuran dari setiap komponen ukuran dari *usability* (efektif, efisien, dan kepuasan) secara detail dan rinci (bagaimana cara pengukurannya dan apa satuannya).

### 4. *Evaluate design*

Dilakukan evaluasi prototipe yang telah dikeluarkan. Evaluasi akan dititik beratkan pada pengukuran *usability* dari prototipe yang dikeluarkan berdasarkan kriteria setiap metrik (performansi dan preferensi) yang didefinisikan. Selain pengukuran tingkat *usability*, juga identifikasi rekomendasi perbaikan.

Jadi secara garis besar dapat digambarkan seperti pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1. Pemetaan UCD terhadap ruang lingkup Usability