

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain dan Jenis Penelitian**

Desain Penelitian adalah penggambaran sebuah kerangka kerja yang mendasari pengumpulan dan analisis data (Bryman dalam Pendit, 2003: 165). Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif. Menurut Bryman dalam Pendit, (2003: 195), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang mengandung upaya pengumpulan data numerik dan menggunakan logika deduktif dalam pengembangan dan pengujian teori. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif karena peneliti ingin mengukur bagaimana kesuksesan desain *user interface* berdasarkan *user experience* pada aplikasi iJateng.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Menurut Maryono dan Sri Junandi (2012: 18) penelitian deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek/objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Penelitian deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Menurut Sugiyono (2013: 11) metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif

survei bertujuan untuk memberikan gambaran evaluasi desain *user interface* berdasarkan *user experience* pada aplikasi iJateng.

### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Arikunto, 2010: 161). Jenis data terbagi menjadi dua yaitu data kuantitatif dan data kualitatif (Neuman, 2013: 54). Data kuantitatif adalah jenis data dalam bentuk angka adapun data kualitatif adalah jenis data dalam bentuk kata atau gambar. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif karena kajian evaluasi *user interface* mengandalkan angka sebagai tolak ukur keberhasilan.

Sumber data adalah subjek dimana data dapat diperoleh (Arikunto, 2010: 172). Adapun Nasution membagi sumber data dalam penelitian menjadi dua yaitu, sumber data primer dan sumber data sekunder (2011: 143). Sumber data pada penelitian ini adalah data primer dengan menggunakan kuesioner yang telah diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner yang berkaitan mengenai evaluasi desain *user interface* pada aplikasi perangkat *mobile*.

### **3.3 Variabel dan Indikator Penelitian**

Pada penelitian kuantitatif, variabel menjadi pusat perhatian yang diteliti (Martono, 2012: 55). Variabel dalam penelitian ini adalah evaluasi desain *user interface* pada aplikasi perangkat *mobile*. Pada pengevaluasian desain *user interface* pada aplikasi perangkat *mobile*, penulis merujuk pada teori Zamri dan Nasser yang berjudul “10 User Interface Elements For Mobile

*Learning Application Development*”, dalam teori tersebut terdapat 10 indikator yang diurut sebagai acuan dalam penelitian ini. Berikut adalah 10 indikator penelitian:

**Tabel 3.1 Indikator Penelitian**

| No. | Indikator                | Sub Indikator   | Poin pertanyaan |
|-----|--------------------------|---|-----------------|
| 1.  | <i>Connectivity</i>      | 1. <i>Communication</i><br>2. <i>Speed and recovery</i><br>3. <i>Notification</i> | 1<br>2<br>3     |
| 2.  | <i>Simplicity</i>        | 1. <i>Reduce memory load</i><br>2. <i>Simply user input</i>                       | 4<br>5          |
| 3.  | <i>Directional</i>       | 1. <i>Iconic design</i><br>2. <i>Clearly interaction</i>                          | 6<br>7          |
| 4.  | <i>Informative</i>       | 1. <i>Feedback</i>  | 8               |
| 5.  | <i>Interactivity</i>     | 1. <i>Simple and clear navigation</i><br>2. <i>Easy reversal of action</i>        | 9<br>10         |
| 6.  | <i>User friendliness</i> | 1. <i>Language required</i><br>2. <i>Layout</i>                                   | 11              |

|     |                          |  |          |
|-----|--------------------------|--|----------|
|     |                          | 3. <i>User Friendly</i>  | 12<br>13 |
| 7.  | <i>Comprehensiveness</i> | 1. <i>Dynamic context</i><br>2. <i>Integration</i>             | 14<br>15 |
| 8.  | <i>Continuity</i>        | 1. <i>Consistency</i><br>2. <i>Similar action and position</i> | 16<br>17 |
| 9.  | <i>Personalization</i>   | 1. <i>User control</i>   | 18       |
| 10. | <i>Internal</i>          | 1. <i>Prevent errors</i><br>2. <i>Assistance and policy</i>    | 19<br>20 |

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012: 119) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun menurut Sulisty-Basuki (2006: 182) populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti.

Berdasarkan teori diatas penulis mengacu pada teori Sulisty-Basuki dimana populasi merupakan keseluruhan objek oleh karena itu penelitian ini

populasinya adalah seluruh *user* yang *men-download* aplikasi iJateng dan terhitung dari 18 juli 2017 sampai 6 Oktober 2018 dengan jumlah 5329.

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012: 120) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Adapun menurut Sulisty-Basuki (2006: 182) adalah bagian tertentu dari keseluruhan objek yang akan diteliti. Namun walaupun hanya sebagian dari keseluruhan objek, sampel diharuskan dapat menggambarkan secara keseluruhan populasi yang ada.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah metode *random sampling*. Margono (2004: 126) menyatakan bahwa *random sampling* adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit *sampling*, dengan demikian setiap unit *sampling* sebagai unsur populasi yang terpencil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasi.

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael. Penggunaan rumus Isaac dan Michael didasarkan menurut Sugiyono (2012: 86) penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Isaac dan Michael diperuntukkan untuk penelitian yang telah mengetahui populasinya dan dengan taraf kesalahan yang telah ditentukan (1%, 5%, dan 10%). Pada penelitian ini jumlah populasi telah diketahui yaitu 5329 dan penentuan taraf kesalahan sebesar 10%, oleh karena itu penjabaran rumus Isaac dan Michael sebagai berikut :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

(Rumus Isaac dan Michael, Sugiyono, 2012: 86)

Keterangan:

$s$  = Jumlah Sampel

$N$  = Jumlah Populasi

$\lambda^2$  = Chi kuadrat, dengan  $dk = 1$ , taraf kesalahan 10%

$d = 0,05$

$P = Q = 0,5$

Adapun penghitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} s &= \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot PQ} \\ s &= \frac{2,71 \cdot 5.329 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 5.328 + 2,71 \cdot 0,25} \\ &= \frac{3.610,398}{13,32 + 0,6775} \\ &= 258,070 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dijabarkan sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 258,070 yang dibulatkan menjadi 258 responden dan diambil berdasarkan teknik *random sampling*, dimana peneliti memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi (pen-download iJateng) untuk menjadi anggota sampel.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2006: 136) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data yang di perlukan dalam penelitian. Untuk keberhasilan suatu penelitian haruslah dipakai atau digunakan suatu teknik yang baik agar mencapai hasil yang maksimal. Adapun penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

#### 1. Kuesioner

Pengertian kuesioner menurut Sugiyono (2012: 142) teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sebuah pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk tulisan. Dalam penelitian ini kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari para responden yang telah ditentukan. Jumlah kuesioner dalam penelitian ini sebanyak 20 pertanyaan yang terdiri dari 10 indikator yang dirujuk dari teori Zamri dan Nasser.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis kuesioner *online* dengan memanfaatkan situs Google Form. Kuesioner diberikan kepada responden dalam bentuk *link* (<https://tinyurl.com/https-kuesionerSyarief>), yang mengharuskan responden menggunakan koneksi internet untuk mengisinya.

#### 2. Tinjauan pustaka

Pada tahap ini, yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data tertulis (teks ataupun gambar) berupa informasi tentang perpustakaan,

sistem iJateng, bahan-bahan laporan mengenai iJateng, buku pedoman dan dokumen lain yang relevan dengan penelitian ini.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner tertutup dalam bentuk *Google docs*. Responden akan diberikan kuesioner yang berisi daftar pernyataan yang berkaitan dengan data – data yang diperlukan dalam penelitian ini.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

Dalam penelitian kuantitatif, teknik pengolahan data secara umum dilakukan dengan melalui tiga tahap, yaitu:

#### **1. Pemeriksaan (*Editing*)**

Pemeriksaan data (*Editing*), menurut Misran Safar (2007: 203) merupakan proses meneliti kembali catatan pencari data untuk mengetahui apakah catatan itu cukup baik dan segera dapat disiapkan untuk keperluan proses berikutnya. *Editing* dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan mutu (reabilitas dan validitas) data yang hendak diolah dan dianalisis. Data yang diolah dalam proses *editing* adalah data kuisisioner. Pada penelitian ini penulis memperoleh data dari *Google drive* untuk diproses pemeriksaan data. Proses pemeriksaan data pada penelitian ini sebenarnya telah dilakukan sebelum responden mengisi form pada *Google drive*, penulis telah memberlakukan aturan-aturan sehingga kelengkapan data pada pengisian menjadi lebih valid dan proses pemeriksaan data lebih mudah.

## 2. Pemberian Kode (*Coding*)

Proses mengklasifikasi jawaban dengan memberikan sebuah angka sesuai dengan kategori tertentu. Data ini didapat dari hasil kuesioner responden yang telah dilakukan proses pemeriksaan kemudian di olah sehingga bisa disajikan. Proses ini digunakan agar data mampu diolah oleh mesin pengolah data. Pada penelitian ini proses *coding* dilakukan dengan merubah data dari *Google drive* ke dalam *Microsoft Excel* dengan mengklasifikasi sesuai kategori masing-masing. *Coding* dalam penelitian ini berupa pemberian angka dan mengelompokkan pada tiap skor kuesioner.

## 3. Tabulasi (*Tabulating*)

Tabulasi merupakan proses penempatan data yang telah diolah oleh proses *coding* kedalam *table* sesuai dengan kategorinya masing-masing. *Table* ini dibuat bertujuan untuk menempatkan data sesuai dengan hasil klasifikasinya masing-masing sehingga dalam penyajian terbagi sesuai kategori tertentu. *Tabulating* dalam penelitian ini berupa pembuatan tabel-tabel dari skor kuesioner yang telah diberi angka.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Sugiyono (2012: 147) menjelaskan bahwa teknik analisis data pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Dalam penelitian ini analisis data akan menggunakan teknik statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2012: 148) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah

terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pada penelitian kali ini teknik analisis data menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 21.0.

### **3.8.1 Pengujian Instrumen Penelitian**

#### **3.8.1.1 Uji Validitas**

Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data perlu dilakukan pengujian validitas. Hal ini digunakan untuk mendapatkan data yang valid dari instrumen yang valid. Menurut Sugiyono (2012: 121) hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Adapun untuk jumlah responden validitas berjumlah 50 responden sampel (Sapnas dan Zeller, 2002: 100).

Menurut Ghazali (2006: 45) Kriteria pengujian dalam uji validitas ini apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka alat ukur tersebut adalah tidak valid. Uji validitas kuesioner juga dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Office Excel* dan alat bantu program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 21.0.

#### **3.8.1.2 Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Menurut Sugiyono (2012: 121)

instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen dapat dikatakan handal (reliabel jika memiliki koefisien *Cronbach's Alpha* di atas 0,60 Ghazali (2006 : 41). Uji reliabilitas menggunakan alat bantu program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 21.0.

### **3.8.2 Analisis Deskriptif**

Setelah penulis melakukan penelitian dengan mengumpulkan data-data dari responden, kemudian penulis melakukan analisis data. Menurut Sontani dan Muhidin (2010: 158) analisis data diartikan sebagai data informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

#### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik hitung analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel penelitian dalam pengukuran dan tidak menggunakan statistik inferensial karena tidak ada hipotesis dalam penelitian ini.

Adapun teknik statistik yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tabel distribusi frekuensi yang diperjelas dengan analisa data keseluruhan. Menurut Sudjana (2011: 129) dalam menentukan persentase dari frekuensi mutlak yaitu dengan sebuah rumus, adapun rumusnya sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Sudjana, 2011: 129)

Keterangan:

$P$  : Persentase (jumlah persentase yang dicari)

$f$  : Frekuensi jawaban responden

$n$  : Jumlah responden

100% : Bilangan tetap

## 2. Skala Data

Skala pengukuran variable pada penelitian ini menggunakan Skala Likert (*Likert Scale*). Menurut Arikunto, (2010: 134) Skala Likert digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang. Masing-masing dibuat dengan menggunakan skala 1–5 kategori jawaban, yang masing-masing jawaban diberi skor, dengan rincian:

**Tabel 3.2 Skala Pengukuran Variabel**

| Pernyataan Persepsi       | Skor Nilai |
|---------------------------|------------|
| Sangat Setuju (SS)        | 5          |
| Setuju (S)                | 4          |
| Kurang Setuju (KS)        | 3          |
| Tidak Setuju (TS)         | 2          |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1          |

(Sugiyono, 2012: 136)

Agar dapat mengetahui penilaian responden terhadap suatu objek, maka skor yang telah diperoleh tersebut dihitung untuk diketahui nilai rata-ratanya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{[(S5 \times F) + (S4 \times F) + (S3 \times F) + (S2 \times F) + (S1 \times F)]}{N}$$

Keterangan:

- X : Skor rata-rata  
(S5...S1) : Skor pada skala 5 sampai 1  
F : Frekuensi jawaban  
N : Total frekuensi

Skala diatas merupakan skala ordinal, agar analisa data lebih luas maka skala ordinal tersebut diubah menjadi skala interval. Skala interval diperlukan untuk menempatkan posisi responden dalam suatu objek penelitian apakah termasuk dalam kriteria sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Untuk menentukan skala interval yaitu dengan cara membagi selisih antar skor tertinggi dengan skor terendah dengan banyak skala.

Berikut adalah rumus yang digunakan untuk mengetahui skala interval:

$$\text{Skala interval} = \{ a (m-n) : b \}$$

(Simamora, 2004: 202)

Keterangan:

- a : Jumlah atribut

m : Skor tertinggi

n : Skor terendah

b : Jumlah skala penilaian yang ingin dibentuk atau diterapkan

Jika skala penilaian yang diterapkan berjumlah 5 skor, dimana skor terendah adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5, maka dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{skala interval} = \{ 1 (5-1) : 5 \}$$

$$\text{skala interval} = 0,8$$

Jadi jarak setiap titik adalah 0,8 sehingga dapat diperoleh penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Baik : 4,5– 5,4
2. Baik : 3,7– 4,5
3. Cukup : 2,8– 3,6
4. Buruk : 1,9 – 2,7
5. Sangat Buruk : 1,00 – 1,8

(Simamora, 2004: 202)

Pengukuran skala interval pada skor di atas dalam penerapannya pada analisa data untuk mengartikan persepsi pemustaka, maka hasil skor rata-rata dapat dilihat pada skala interval, lalu dari skala interval tersebut dapat diketahui seberapa besar hasil evaluasi desain *user interface* berdasarkan *user experience* pada aplikasi perpustakaan digital iJateng.