

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Sebelumnya**

Untuk meningkatkan perolehan informasi yang terkait penelitian ini diperlukan studi literature dari penelitian terkait Perancangan Desain User Interface Aplikasi dan Metode Design Sprint yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melengkapi data. Beberapa jurnal dan artikel tersebut dipilih berdasarkan topik dan tema yang relevan dengan penelitian. Berikut penjelasan lebih lanjut.

Penelitian pertama ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Farizky Nur Pambudianto tahun 2019 dengan judul penelitian “Analisis Dan Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Penjualan Makanan Sehat Pada RSI Jemursari Surabaya Dengan Metode Design Sprint”. Tujuan Penelitian ini adalah Menghasilkan user interface yang mudah dipahami oleh user untuk mengakses aplikasi mobile dan mendapatkan informasi sesuai kebutuhan kalori tubuh pengguna per hari. Peneliti juga melakukan competitors analysis atau benchmark terhadap 4 aplikasi mobile yang sejenis untuk mengetahui proses yang tersedia, sehingga dapat dipelajari atau diterapkan pada aplikasi penjualan makanan sehat RSI Jemursari Surabaya untuk dapat membantu permasalahan yang dialami user [12].

Penelitian kedua ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Hirarki Ardi Pratama W, Joseph Dedy Irawan dan Ahmad Faisol tahun 2020 dengan judul penelitian “Penerapan Location Based Service Untuk Pencarian Lokasi Rapat Menggunakan Metode Design Sprint”. Tujuan Penelitian ini adalah Mengetahui apakah pengembangan Sistem Informasi dan Manajemen Rapat dengan menambahkan fitur pencarian lokasi rapat ini akan membantu dan mempermudah pengguna. Kemudian peneliti ingin berkontribusi mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur pencarian lokasi rapat memanfaatkan teknologi Location Based Service yang ada pada sistem operasi android dengan metode design sprint [13].

Penelitian ketiga ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Kurniawan tahun 2021 dengan judul penelitian “Perancangan User Interface/User Experience Automatic Teller Machine Merah Putih Dengan Menggunakan Metode

Design Sprint Pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri”. Tujuan Penelitian ini adalah perancangan user interface/user experience Automatic teller machine merah putih dengan menggunakan metode design sprint pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri yaitu menerapkan metode design sprint untuk merancang user interface/user experience automatic teller machine merah putih pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri [14].

**Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya**

| <b>No</b>      | <b>1</b>                                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                                                                                                                          | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Judul</b>   | Farizky Nur<br>Pambudianto ; <i>Analisis Dan Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Penjualan Makanan Sehat Pada RSI Jemursari Surabaya Dengan Metode Design Sprint</i> | Hirarki Ardi<br>Pratama W,<br>Joseph Dedy<br>Irawan dan<br>Ahmad Faisol;<br><i>Penerapan Location Based Service Untuk Pencarian Lokasi Rapat Menggunakan Metode Design Sprint</i> | Mochammad<br>Kurniawan;<br><i>Perancangan User Interface/User Experience Automatic Teller Machine Merah Putih Dengan Menggunakan Metode Design Sprint Pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri</i> |
| <b>Tahun</b>   | 2019                                                                                                                                                                   | 2020                                                                                                                                                                              | 2021                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Metode</b>  | <i>Design Sprint</i>                                                                                                                                                   | <i>Design Sprint</i>                                                                                                                                                              | <i>Design Sprint</i>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Batasan</b> | Antarmuka aplikasi dikembangkan pada sistem operasi berbasis Android                                                                                                   | Data yang digunakan merupakan data kuesioner yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara pada bagian                                                                       | Pengambilan sampel hanya nasabah yang sudah mendaftarkan layanan e- banking                                                                                                                               |

|              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                   | kepegawaian di<br>ITN Malang                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hasil</b> | Analisis yang dilakukan pada tahap awal hingga perhitungan validasi terhadap prototype sesuai dengan tahap pengembangan, serta menghasilkan luaran user interface yang dirancang. | Pengembangan aplikasi akan mengikuti desain present solution sketch sebelumnya, begitu juga dengan penerapan teknologi location based services didalam sistem akan mengikuti desain dan rancangan dari design sprint | Prototype A lebih banyak di pilih dengan presentase tujuh pulu lima persen (75%) dari pada prototype B yang hanya dua puluh lima persen (25%) dikarenakan gambar pada prototype A lebih berwarna serta mudah di pahami dan dibaca oleh nasabah |

Berdasarkan Tabel 2.1 peneliti menggunakan 3 penelitian yang digunakan sebagai referensi dalam penelitiannya. Hasil penelitian pertama ini menghasilkan user interface yang mudah dipahami oleh user untuk mengakses aplikasi mobile dan mendapatkan informasi sesuai kebutuhan kalori tubuh pengguna per hari [12]. Penelitian yang kedua ini Mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur pencarian lokasi rapat memanfaatkan teknologi Location Based Service yang ada pada sistem operasi android dengan metode design sprint [13]. Lalu penelitian yang ketiga ini Merancang user interface/user experience automatic teller machine merah putih pada Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kediri [14].Oleh karena itu peneliti menggunakan metode *Design Sprint* untuk melakukan Perancangan Desain User Interface Sistem KIR Kendaraan.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Perancangan

Perancangan perlu dilakukan setelah melakukan observasi terhadap pengguna, kemudian dilakukan perancangan guna untuk memberikan hasil perancangan yang memberikan pengalaman yang lebih positif bagi pengguna aplikasi tersebut, Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya [15].

### 2.2.2 User Interface

User Interface dibuat untuk membuat tampilan agar pengguna dapat dengan mudah menggunakannya, kemudian *User Interface* harus memiliki karakteristik yang responsif dan menarik dalam konten sehingga pengguna merasa nyaman pada saat menggunakannya. *User Interface* merupakan media penjemputan antara pengguna dalam berinteraksi dengan sistem sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dengan beberapa pertimbangan yang menjadikan sistem dapat digunakan dengan baik dan tepat [9].

### 2.2.3 User Experience

User Experience dibuat untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu produk atau layanan, yang mudah digunakan pengguna untuk menemukan dan memahami informasi yang tersedia. Sehingga hal ini merupakan hal terpenting suatu produk atau layanan yang sedang dikembangkan. *User Experience* merupakan suatu kemudahan dan efisiensi dalam interaksi manusia dengan komputer. Termasuk persepsi seseorang mengenai aspek-aspek praktis seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi dari sebuah sistem yang ada [16].

### 2.2.4 KIR Kendaraan

KIR Kendaraan wajib dilakukan setiap 6 bulan sekali, KIR Kendaraan wajib dilakukan karena berguna untuk menguji kelayakan dari kendaraan tersebut secara teknis dan untuk mengetahui layak jalan atau tidak kendaraan tersebut.

KIR Kendaraan merupakan serangkaian kegiatan/ pengujian memeriksa bagian-bagian kendaraan bermotor tertentu untuk pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan [6].

### 2.2.5 Website

Website digunakan sebagai media informasi untuk masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai informasi yang masyarakat tersebut cari, dengan cara cukup membuka alamat *website* yang dicari dengan itu masyarakat tersebut dapat menemukan berbagai hal informasi yang di dapat di halaman *website* tersebut. *Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet [17].

### 2.2.6 Figma

Figma dapat digunakan untuk merancang desain, membuat *prototype* dan memberikan *feedback* atau umpan balik tanpa perlu mengganti *tools* tersebut dalam merancang suatu desain. Figma merupakan salah satu dari *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis [18].

### 2.2.7 Design Sprint

Design Sprint adalah suatu metode proses yang digunakan untuk validasi suatu ide dan menyelesaikan *task* dengan pembuatan sebuah *prototype* dan pengujian terhadap pengguna. *Design Sprint* merupakan metodologi desain yang dikembangkan oleh Google untuk menyelesaikan masalah dengan melibatkan pengguna melalui perancangan, pembuatan *prototype*, dan pengujian ide dengan cepat. *Design Sprint* juga dapat diartikan sebagai metode untuk membuat suatu produk yang baru [9]. Metode *Design Sprint* ini dapat dijalankan oleh tim, di dalam tim tersebut terdapat *Sprint Master* dan Tim.

### 2.2.8 Wireframe

Wireframe adalah sebuah kerangka aplikasi yang akan dirancang yang digunakan untuk menata item yang ada di *website* ataupun *mobile*, kemudian *Wireframe* biasanya dirancang sebelum aplikasi atau sistem tersebut dibuat. *Wireframe* adalah metode desain antarmuka pengguna berbentuk bingkai foto. Panduan visual yang mewakili struktur halaman dalam aplikasi. Halaman kerangka kerja dibuat dan dikembangkan berdasarkan pengalaman pengguna [19].

### 2.2.9 High-Fidelity

High-Fidelity merupakan sebuah prototipe yang memiliki detail desain yang lebih baik ketimbang *Low-Fidelity* dan *Medium-Fidelity* Karena konsep nya lebih matang dan terkonsep dengan baik. High-fidelity adalah produk yang diharapkan menjadi produk final dan lebih mempresentasikan produk seperti produk akhir yang dapat digunakan oleh pengguna [20].

### 2.2.10 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale dapat digunakan secara luas untuk hampir semua jenis *interface* termasuk *website* dan *smartphone*. System Usability Scale digunakan untuk mengukur *usability* suatu produk, System Usability Scale menggunakan 10 pertanyaan dengan menggunakan 5 skala *Likert* untuk masing-masing pertanyaan nya. Penilaian responden berupa skala yaitu dari skala 1 yang berarti “Sangat Tidak Setuju” sampai skala 5 yang berarti “Sangat Setuju”. Kemudian secara matematis System Usability Scale terdapat rumus perhitungan Skor SUS untuk setiap responden yang dapat diformulasikan sebagai berikut:  $Skor\ Responden = ((P1-1) + (5-P2) + (P3-1) + (5-P4) + (P5-1) + (5-P6) + (P7-1) + (5-P8) + (P9-1) + (5-P10)) * 2.5$  [21]. Rumus tersebut sama dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Skor rata – rata

$\sum x$  : Jumlah skor SUS

$n$  : Jumlah Responden