

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Khrisnawan Adi Nugroho (2014) meneliti tentang pembuatan dari suatu aplikasi *mobile* pada *smartphone* bertujuan untuk membuat suatu aplikasi *mobile* yang dapat digunakan sebagai sarana pemberian informasi tempat wisata malam di Yogyakarta.

Mita Septiana Chumairoh dkk. (2014) Meneliti tentang perancangan aplikasi *mobile* dengan menggunakan teknologi *hybrid* yang bertujuan agar aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan informasi yang dapat diakses melalui perangkat *mobile*.

Aditya Rizki Yudiantika dkk. (2012) meneliti tentang perancangan antarmuka aplikasi web dan *mobile* web menggunakan metode *waterfall* yang tujuannya yaitu untuk membantu pemerintah dalam mengenalkan daerahnya akan potensi wisata yang menarik untuk dikunjungi dengan media web dan *mobile* web.

Humaira dkk. (2016) melakukan penelitian analisis sistem informasi akademik berbasis web menggunakan model kano. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna menggunakan sistem informasi akademik berbasis web.

Khusnul Al Mukaromah (2017) melakukan penelitian mengenai bagaimana membuat sebuah antarmuka aplikasi *mobile* dengan konsep *Material design* yang bertujuan dapat menganalisis kepuasan pengguna terhadap antarmuka *Material design*.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Judul Penelitian	Objek Penelitian	Teknologi	Metode	Keterangan
Khrisnawan Adi Nugroho (2014)	Sistem informasi lokasi Jogja <i>nightlife</i> berbasis <i>mobile</i> android	Tempat wisata malam Yogyakarta	<i>Mobile</i> , android	-	aplikasi ini memberikan informasi mengenai wilayah tempat wisata malam yogyakarta seperti angkringan, cafe, kuliner, landmark dan nightclub
Mita Septiana Chumairoh dkk (2014)	Perancang Bangun Aplikasi <i>Mobile</i> Pada Platform Android Berbasis Html5 Studi Kasus Layanan Informasi Website Unipdu Jombang	Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang	<i>Mobile</i> , android	-	aplikasi ini bertujuan agar dapat memenuhi kebutuhan informasi yang dapat diakses melalui perangkat <i>mobile</i>
Aditya Rizki Yudiantika dkk (2012)	Perancangan Antarmuka Layanan Informasi Wisata dan Kuliner di DIY Berbasis Web dan <i>Mobile</i> Web	Web layanan informasi wisata dan kuliner di DIY	Web, <i>mobile</i>	Waterfall	Tujuannya yaitu untuk membantu pemerintah dalam mengenalkan daerahnya akan potensi wisata yang menarik untuk dikunjungi dengan media web dan <i>mobile</i> web.
Humairadkk (2016)	Analisis sistem informasi akademik berbasis web menggunakan model kano	Sistem Informasi Akademik	Web	Kano	Sistem ini memberi pengetahuan tentang tingkat kepuasan pengguna menggunakan sistem informasi akademik berbasis web.
Khusnul Al Mukaromah (2017)	Penggunaan <i>Material design</i> Untuk Pengembangan Antarmuka Aplikasi Berbasis Android	Mahasiswa dan aplikasi Movreak	<i>Mobile</i> , android	Kano	Penelitian ini akan menganalisis kepuasan pengguna terhadap antarmuka <i>Material design</i> .
Wahyu Setiawan	Analisis <i>User Interface</i> Aplikasi Belajar Program Menggunakan <i>Material design</i> Berbasis Android	Mahasiswa dan aplikasi Belajar Program	<i>Mobile</i> , android	-	Penelitian ini akan menghasilkan desain antarmuka aplikasi <i>mobile</i> dengan menggunakan konsep <i>material design</i>

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1 *Android*

*Android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. (Sholecul Azis.,2012:05)

### 2.2.2 *User interface*

*User Interface* berfokus pada bagaimana seluruh tampilan sebuah produk dilihat dan ditata dari antarmuka layar pengguna. Ini merupakan bagian dari *human-computer interaction* (HCI). *Human-computer interaction* adalah studi, perencanaan, dan desain bagaimana orang dan komputer bekerja sama sehingga kebutuhan seseorang terpenuhi secara efektif (Wilbertz O. Galitz, 2007).

### 2.2.3 *Material design*

*Material design* adalah panduan komprehensif untuk desain visual, gerak, dan interaksi lintas *platform* dan perangkat. Android kini menyertakan dukungan untuk aplikasi *material design*. Untuk menggunakan *material design* di aplikasi Android, ikuti panduan yang didefinisikan dalam spesifikasi *material design* dan gunakan komponen dan fungsionalitas baru yang tersedia di Android 5.0 (API level 21) ke atas (Android Developers. 2017)

#### 2.2.4 *Button*

*Button* adalah cara penting untuk berinteraksi dan menavigasi melalui aplikasi, dan harus secara jelas mengkomunikasikan tindakan apa yang akan terjadi setelah pengguna mengetuknya. *Button* dapat terdiri dari *teks* dan atau *icon*, dan dapat ditingkatkan dengan berbagai atribut (**Ionicframework. 2017**).

#### 2.2.5 *Cards*

*Cards* adalah cara terbaik untuk menampilkan konten penting, dan dengan cepat muncul sebagai pola desain inti untuk aplikasi. Dengan begitu banyak konten untuk ditampilkan sekaligus.

Untuk pengalaman *mobile*, *Cards* mempermudah menampilkan informasi yang sama secara visual di berbagai ukuran layar. *Cards* memungkinkan kontrol lebih, fleksibel, dan bahkan bisa menjadi animasi. *Cards* biasanya ditempatkan di atas satu sama lain, namun bisa juga digunakan seperti "halaman" dan digesek di antara, kiri dan kanan (**Ionicframework. 2017**).

#### 2.2.6 *Slides*

*Slide* mempermudah pembuatan galeri, tutorial, dan tata letak berbasis halaman. *Slide* mengambil sejumlah opsi konfigurasi pada komponen `<ion-slide>` (**Ionicframework. 2017**).

#### 2.2.7 *Color*

Warna adalah karakteristik utama dari setiap pemandangan visual, tidak hanya di layar komputer, namun dalam situasi dimana kita

melihat sesuatu. Karena sebagian besar dari apa yang kita lihat dan berinteraksi dengan dalam kehidupan sehari-hari kita diwarnai (berlawanan dengan nuansa putih abu-abu-hitam), kita sangat mengenal warna - mungkin sangat banyak sehingga kita tidak terlalu memikirkannya (**Ionicframework. 2017**).

### **2.2.8**      *Navigation Drawer*

*Navigation Drawer* adalah *panel* yang menampilkan pilihan navigasi utama aplikasi di tepi kiri layar. Ini tersembunyi hampir sepanjang waktu, namun muncul saat pengguna menggesekkan jari dari tepi kiri layar atau, saat berada di tingkat atas aplikasi, pengguna menyentuh ikon aplikasi di bilah tindakan (**Ionicframework. 2017**)

### **2.2.9**      *Touch ripple*

Merupakan bahan merespon sentuhan pengguna dengan reaksi permukaan riak tinta. (**Android Developers Blog. 2014**)

### **2.2.10**     *Swipe*

Pola UX ini ditujukan untuk perangkat seluler saja, dan mungkin tidak masuk akal untuk digunakan pada situs yang responsif. Untuk melakukan gerakan menggesek pada desktop, Anda harus mengeclick, tahan dan seret ke kanan, kiri, atas atau bawah. (**AngularJS Material. 2017**)

### **2.2.11**     *Lighthouse*

*Lighthouse* adalah alat otomatis *open source* yang meningkatkan kualitas halaman web dan dapat menjalankannya terhadap halaman web .

manapun, umum atau memerlukan otentikasi. Alat ini memiliki audit untuk kinerja, aksesibilitas, aplikasi web progresif, dan banyak lagi.

Anda bisa menjalankan *Lighthouse* di Chrome DevTools, dari command line, atau sebagai modul Node. Anda memberi *Lighthouse* sebuah URL untuk di audit, ini menjalankan serangkaian audit terhadap halaman tersebut, dan kemudian menghasilkan laporan tentang seberapa baik halaman itu (Google Developers. 2017).

### 2.2.12 *Accessibility Testing*

Pengujian aksesibilitas adalah jenis pengujian sistem yang dirancang untuk menentukan apakah penyandang cacat dapat menggunakan sistem yang bersangkutan, yang bisa berupa perangkat lunak, perangkat keras, atau jenis sistem lainnya. Cacat mencakup berbagai masalah fisik, termasuk ketidakmampuan belajar serta kesulitan dalam penglihatan, pendengaran dan gerakan. (Margaret Rouse. 2012).

### 2.2.13 *Best Practices Testing*

*Best Practices* adalah teknik atau metodologi yang melalui pengalaman dan penelitian, telah terbukti andal mengarah pada hasil yang diinginkan. Komitmen untuk menggunakan *best practices* di bidang apa pun adalah komitmen untuk menggunakan semua pengetahuan dan teknologi agar dapat memastikan kesuksesan. Istilah ini sering digunakan di bidang perawatan kesehatan, administrasi pemerintahan, sistem pendidikan, manajemen proyek, pengembangan

perangkat keras dan perangkat lunak, dan di tempat lain. (**Margaret Rouse. 2007**).

#### **2.2.14 Hybrid application**

Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengizinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device *mobile* seperti Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Rubymotion dan lain-lain. (**CodePolitan. 2016**).

#### **2.2.15 Framework Ionic**

Ionic adalah *framework* yang dikhususkan untuk membangun aplikasi *mobile hybrid* dengan HTML5, CSS dan AngularJS. Ionic menggunakan Node.js SASS, AngularJS sebagai engine-nya. Ionic dilengkapi dengan komponen-komponen CSS seperti *button, list, card, form, grids, tabs*, dan masih banyak lagi.

#### **2.2.16 NodeJS**

*Node.js* adalah perangkat lunak yang didesain untuk mengembangkan aplikasi berbasis web dan ditulis dalam sintaks bahasa pemrograman JavaScript. *Node.js* memiliki pustaka server HTTP sendiri sehingga memungkinkan untuk menjalankan server web tanpa menggunakan program server web seperti *Apache* atau *Nginx*.