

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Framework banyak digunakan oleh *software developer* dalam pengembangan aplikasi. *Framework* adalah sebuah kerangka kerja yang bertujuan untuk mempermudah dalam membuat dan mengembangkan aplikasi. *Framework* mempercepat pembuatan dan pengembangan aplikasi karena berisikan perintah-perintah dan fungsi dasar (Wardana, 2019).

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *mobile* yaitu *native* dan *hybrid*. *Native* berarti aplikasi berbasis *mobile* tersebut dibuat menggunakan *tools* bawaan dari *platform* dengan tujuan aplikasi berbasis *mobile* tersebut. Sebagai contoh, untuk membuat aplikasi *platform* Android dapat menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java atau Kotlin dan untuk membuat aplikasi *platform* iOS dapat menggunakan XCode dengan bahasa pemrograman Swift atau Objective C. Sedangkan untuk *hybrid*, *software developer* harus menggunakan *framework*. Dalam pembuatan aplikasi berbasis *mobile hybrid*, *software developer* hanya harus menulis *code* sekali untuk antar *platform* (Maggini, 2019).

Dalam pembuatan aplikasi berbasis *mobile hybrid*, ada beberapa macam *framework* yang dapat digunakan seperti Ionic, PhoneGap, Xamarin, React Native, Corona SDK, jQuery Mobile, Flutter, Mobile Angular UI, dan Appcelerator Titanium. Salah satu jenis *framework* yang banyak digunakan oleh perusahaan besar saat ini adalah React Native. Perusahaan-perusahaan besar yang

memakai React Native adalah Facebook, Instagram, Bloomberg, Pinterest, Skype, Tesla, Uber, Walmart, Wix, Discord, dan Tencent (React Native, 2020).

React Native dikembangkan pertama kali pada tahun 2012 oleh Facebook. React Native menawarkan fitur untuk membuat aplikasi berbasis *mobile* antar *platform* namun terdapat beberapa kesulitan dalam pembelajaran *framework* ini seperti harus memahami ekosistem dan konsep dari React dan cara pemrograman deklaratif. Hal ini menyebabkan pembelajaran React Native menjadi sulit bagi *software developer* yang ingin belajar *framework* tersebut (Ogrodowczyk, 2017).

Gamifikasi merupakan pengimplementasian dari prinsip-prinsip dan elemen-elemen yang terdapat pada permainan untuk tujuan pembelajaran tertentu (Binus, 2019). Pada survei yang dilakukan pada tahun 2018 terhadap pekerja, didapatkan hasil bahwa 80% dari responden menikmati saat menggunakan aplikasi gamifikasi, 87% dari responden merasa lebih produktif saat menggunakan aplikasi gamifikasi, dan 82% dari responden merasa lebih bahagia saat menggunakan aplikasi gamifikasi (Pandey, 2019). Pada survei yang dilakukan pada tahun 2016 terhadap pelajar Dallastown High School di Dallastown, Pennsylvania, didapatkan hasil bahwa 82% responden memilih teknik pembelajaran dengan gamifikasi (Cohen, 2016). Kedua survei yang dilakukan oleh Pandey (2019) dan Cohen (2016) menunjukkan bahwa aplikasi yang menerapkan gamifikasi memberikan pengalaman positif bagi penggunanya.

Untuk merancang desain gamifikasi, diperlukan sebuah *framework* gamifikasi untuk mempermudah perancangan desain gamifikasi. Contoh-contoh dari *framework* gamifikasi adalah GAME dan RAMP (Gamified, 2014). Selain

beberapa *framework* yang sudah disebutkan, terdapat juga *framework* yang dibuat oleh Yu-Kai Chou bernama Octalysis (Chou, 2015).

Metode gamifikasi GAME memiliki empat inti yaitu Gather (mengumpulkan informasi), Act (desain dari informasi yang didapat), Measure (merancang hasil *outcome*), dan Enrich (memperkaya sistem yang telah dibuat). Metode gamifikasi RAMP memiliki empat inti yaitu Relatedness (menerapkan *social element*), Autonomy (kebebasan memilih), Mastery (pencapaian pengguna), dan Purpose (tujuan aplikasi) (Gamified, 2014). Metode gamifikasi Octalysis memiliki delapan inti yang difokuskan ke perilaku manusia (Chou, 2015). Metode gamifikasi Octalysis apabila dibandingkan dengan metode gamifikasi lain didapatkan hasil bahwa metode gamifikasi Octalysis dapat menciptakan pengalaman yang memotivasi dan menarik (Economou, 2015). Oleh karena itu, metode gamifikasi Octalysis dapat diterapkan untuk aplikasi ini sehingga pembelajaran React Native dapat menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan penjabaran masalah diatas, diperlukan sebuah aplikasi pembelajaran yang menyenangkan untuk membantu *software developer* yang ingin mempelajari React Native. Terdapat sebuah penelitian mengenai gamifikasi pada pembelajaran bahasa pemrograman Java yang menyimpulkan bahwa dengan menerapkan gamifikasi pada pembelajaran bahasa pemrograman Java dapat membantu orang yang ingin belajar dengan menghilangkan kesulitan dalam pembelajaran seperti kurangnya motivasi (Maiga & Emanuel, 2019). Terdapat sebuah penelitian yang menunjukkan bahwa gamifikasi dapat digunakan sebagai

alat untuk melakukan pembelajaran pemrograman dengan hasil yang positif seperti dapat memberikan motivasi, kolaborasi, rasa yang menyenangkan, dan lebih efektif dalam melakukan proses pembelajaran (Elshiekh & Butgerit, 2017).

Pada survei yang dilakukan pada tahun 2018 terhadap pengguna *desktop* dan *mobile*, ditemukan bahwa *bounce rate* atau persentase pengunjung dari suatu *website* untuk navigasi ke *website* lain setelah hanya melihat satu halaman dari pengguna *mobile* lebih tinggi dari pengguna *desktop*. Selain *bounce rate* dari *mobile* lebih tinggi daripada *desktop*, ditemukan juga bahwa waktu yang dihabiskan untuk melihat *website desktop* lebih banyak dibandingkan dengan *mobile* (Enge, 2019). Berdasarkan hasil survei tersebut, maka aplikasi pembelajaran React Native dengan implementasi metode gamifikasi Octalysis akan dibuat dalam bentuk *website* untuk *desktop*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a) Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran React Native dengan metode gamifikasi Octalysis?
- b) Berapa tingkat *behavioral intention to use* dan *immersion* pengguna dalam penggunaan aplikasi pembelajaran React Native dengan metode gamifikasi Octalysis?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut.

- a) Pengguna aplikasi harus memiliki pemahaman dasar mengenai Javascript.

- b) Materi yang diajarkan pada aplikasi ini adalah materi dasar React Native seperti *component*, *component properties*, dan *style*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Merancang dan membangun aplikasi untuk pembelajaran React Native dengan metode gamifikasi Octalysis.
- b) Menghitung tingkat *behavioral intention to use* dan *immersion* dari aplikasi pembelajaran React Native dengan metode gamifikasi Octalysis.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan bagi pengguna adalah aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran React Native yang menyenangkan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah pembelajaran React Native.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini terdiri dari lima buah bab seperti berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri dari landasan teori yang diperlukan dalam melakukan penelitian seperti React Native, Gamifikasi Octalysis, Hedonic Motivation System Adoption Model dan Skala Likert.

3. BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini terdiri dari metodologi penelitian dan dokumentasi perancangan aplikasi yang diperlukan dalam melakukan penelitian.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini terdiri dari dokumentasi hasil implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dirancang.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari simpulan hasil penelitian serta saran pengembangan aplikasi yang dapat dilakukan.