

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 ReactJS**

ReactJS atau React merupakan *open-source Javascript library* untuk mengembangkan antarmuka pengguna yang lebih interaktif dan mempermudah *developer* dalam perancangan aplikasi. ReactJS digunakan untuk menangani *view layer* pada aplikasi *single-page* dan aplikasi *mobile*. ReactJS dikelola oleh Facebook, Instagram, dan komunitas para *developer* (Khuat, 2018).

ReactJS berusaha untuk memberikan kecepatan, kesederhanaan, dan skalabilitas. Beberapa fitur ReactJS yang biasa dikenal adalah JSX atau Javascript XML. JSX adalah *extension* untuk sintaksis ECMAScript. JSX membantu *developer* pada saat mengembangkan *UI* di dalam Javascript, dan juga dapat membantu *developer* ketika sedang melakukan *error debugging* (Khuat, 2018).

Konsep *MVC* atau *Model View Control* pada ReactJS hanya mempresentasikan bagian *View* saja, dan ini adalah bagian yang terbaik dari ReactJS karena lebih sederhana (Nursaid dkk., 2020).

#### **2.2 Gamifikasi**

Metode gamifikasi menggunakan elemen-elemen yang terdapat pada permainan. Elemen-elemen tersebut merupakan *level*, *earning badge*, *point*, *score*, dan *time challenge*. Metode gamifikasi mengacu pada proses memperkenalkan, mengubah, dan mengoperasikan interaksi antara manusia dengan komputer. Dengan menggunakan metode gamifikasi, proses bisnis menjadi lebih

menyenangkan karena unsur permainan telah diterapkan. Metode gamifikasi memberikan sumber daya perusahaan menjadi lebih interaktif, mendapatkan *feedback* atau umpan balik yang lebih cepat dari pencapaian yang diinginkan perusahaan, dan membuat keterlibatan yang lebih baik dengan proses bisnis (Farozi, 2016).

### 2.3 Metode *Framework* Gamifikasi Marczewski

Marczewski menciptakan *framework* gamifikasi yang menerapkan 8 *questions to ask yourself* saat menggunakan metode gamifikasi, dan *things to remember* tentang gamifikasi (Marczewski, 2014).



Gambar 2.1 *Framework* Gamifikasi Marczewski (Marczewski, 2014)

Penerapan 8 *questions to ask yourself* adalah sebagai berikut.

1. *What is being gamified.*

Meyakinkan apa yang akan digamifikasikan.

2. *Why is it being gamified.*

Tahap ini adalah untuk mendapatkan apa yang diharapkan dari proyek yang dibuat.

3. *Who are the users.*

Mengetahui siapa *user* tersebut agar lebih mudah terlibat.

4. *How is it being gamified.*

Mengetahui bagaimana melakukan cara untuk menggamifikasikan. Elemen dan ide apa yang terbaik untuk proyek yang dibuat, apakah elemen dan ide tersebut cocok dengan proyek yang dibuat.

5. *Analytics are set up.*

Membuat ukuran dan analisis untuk mengetahui seberapa perkembangan proyek yang dibuat, apakah sudah berhasil/selesai, dan apakah hasil sudah memenuhi kriteria yang diinginkan.

6. *Tested with user.*

Mencari pengguna yang akan melakukan percobaan pada proyek selain *developer* dan *designer* yang mengerjakan proyek tersebut.

7. *Acted/Iterated on feedback.*

Menerima saran atau kritik dari percobaan dan benar-benar melakukan perbaikan dari saran tersebut.

8. *Released the solution*

Menghindari *releasing* atau peluncuran sebuah perbaruan proyek secara diam-diam, tetapi berikan sebuah berita atau pengumuman kepada *audience*.

Penerapan *things to remember* dibagi menjadi 7 tentang gamifikasi adalah sebagai berikut.

1. *Consider the User Types.*

Melakukan pertimbangan terhadap pengguna tersebut memiliki tipe yang seperti apa dan apakah proyek yang dibuat cocok dengan pengguna tersebut.

2. *Try to make it voluntary.*

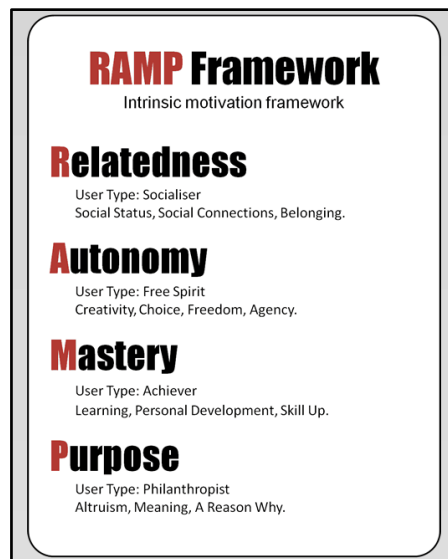
*Voluntary* atau relawan menggunakan aplikasi jauh lebih baik dibandingkan dengan pengguna yang dipaksa.

3. *Plan for Cheaters.*

Mempersiapkan ketika terdapat *cheaters*. *Cheaters* merupakan perilaku yang cukup umum dilakukan banyak orang untuk mencoba mencurangi aplikasi, terlebih ketika terdapat *reward* jika aplikasi berhasil dicurangi.

4. *Intrinsic > Extrinsic.*

Motivasi dari dalam selalu lebih kuat dari pada motivasi dari luar/ekstrinsik. Motivasi intrinsik dapat dilihat pada gambar 1 RAMP *Framework*.



Gambar 2.2 RAMP *Framework* (Marczewski, 2014)

5. *Don't be evil.*

Jangan menjahati pengguna dengan mengambil kesempatan untuk menggunakan orang-orang di dalam aplikasi yang dibuat, karena nantinya akan ditolak oleh orang-orang.

6. *Remember the fun.*

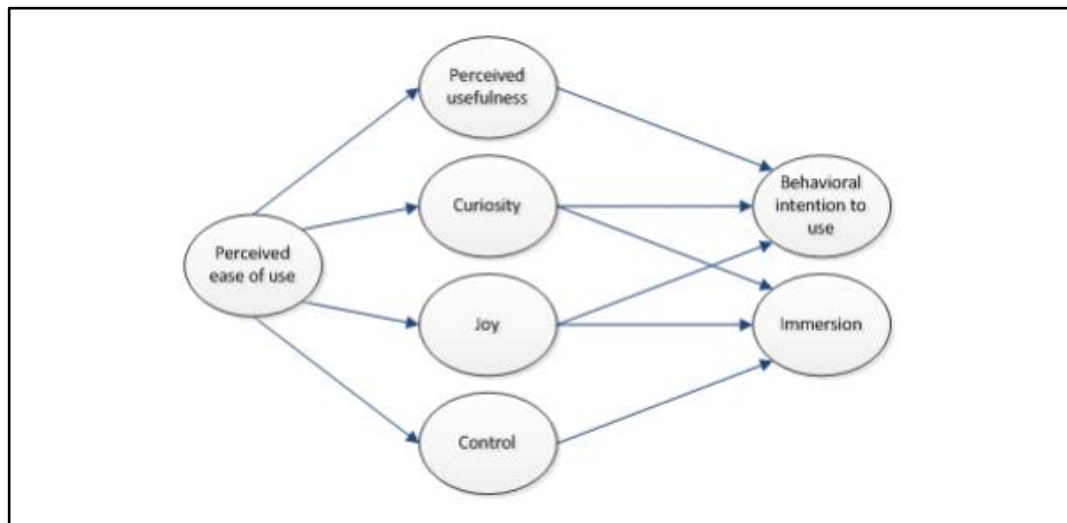
Mencoba untuk memikirkan hal-hal yang membuat senang untuk diterapkan ke dalam aplikasi karena hal ini akan membuat pengguna lebih senang juga ketika menggunakan aplikasi.

7. *Be social.*

Mekanisme sosial sangat penting untuk keterlibatan jangka panjang antara pengguna dengan aplikasi. Bermain sendiri tidaklah masalah, tetapi akan lebih baik lagi jika diterapkan bermain bersama orang lain.

#### **2.4 *Hedonic-Motivation System Adoption Modal (HMSAM)***

*Hedonic-Motivation System Adoption Modal (HMSAM)* adalah sebuah teori sistem informasi natif yang dikembangkan dari pengertian *Hedonic-Motivation System (HMS)*. HMS adalah sistem yang digunakan untuk memenuhi motivasi intrinsik pengguna. HMSAM meningkatkan model yang sudah ada untuk memprediksi penggunaan HMS dengan mempertimbangkan motivasi yang menjelaskan hubungan antara motivasi tersebut dengan teknologi secara individual. (Lowry, 2013).



Gambar 2.3 Diagram final model HMSAM (Lowry, 2013)

## 2.5 Skala Likert

Skala Likert merupakan skala yang digunakan dalam bentuk kuesioner untuk mendapatkan dan mengukur persepsi, sikap, maupun pendapat dari seseorang atau kelompok (Nugroho, 2017). Skala yang digunakan memiliki 5 tingkatan, yaitu “Sangat Tidak Setuju” dengan poin 1 dan “Sangat Setuju” dengan poin 5 (Bertram, 2013):

1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Dalam pengujian, perhitungan nilai yang akan dilakukan adalah menghitung presentase tingkat *control* atau kendali dalam penggunaan berdasarkan model HMSAM dengan menjumlahkan dari setiap nilai skala yang dikalikan dengan

jumlah responden lalu dibagi dengan nilai skala tertinggi dikalikan dengan jumlah responden (1).

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai Skala} \times \text{Jumlah Responden}}{\text{Nilai Tertinggi} \times \text{Jumlah Responded}} \times 100\% \quad \dots(2.1)$$