

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam pengembangan *website*, diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai teknologi yang akan digunakan. Salah satu teknologi yang digunakan untuk mempercepat proses pengembangan *website* adalah dengan menggunakan *library* seperti *ReactJS* [1]. *ReactJS* merupakan *library* yang populer dan telah banyak digunakan dalam berbagai proyek besar, seperti *Facebook*, *Instagram*, *Reddit*, dan *Netflix* [2]. *ReactJS* memiliki berbagai keunggulan, seperti komponen yang *reusable*, penggunaan *virtual DOM*, pengelolaan *state* yang efisien, ekosistem yang kuat, dan komunitas yang besar [2–4]. *ReactJS* juga memiliki performa dan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan *library* atau *framework* lain. Hal ini membuat proses pengembangan *website* menjadi lebih efisien dan dinamis [5].

*ReactJS* memiliki beberapa konsep pemrograman yang sulit untuk dipahami oleh pemula [6]. Konsep-konsep pemrograman seperti *JSX syntax* dan *component-based architecture* pada *ReactJS* relatif lebih sulit dipelajari dibandingkan konsep pemrograman pada *library/framework* lain [3]. Kompleksitas konsep pemrograman dan metode belajar yang kurang menarik juga menyebabkan rendahnya keterlibatan peserta didik dalam proses belajar [7]. Solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep pemrograman adalah dengan menggunakan metode gamifikasi [8,9].

Gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen *game* pada lingkungan *non-game* untuk menyelesaikan masalah *non-game* dengan melibatkan motivasi dan pengalaman pengguna [10]. Gamifikasi telah digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari kesehatan/kebugaran [11], finansial [12], pemasaran [13], bisnis [14], hingga bidang pendidikan [15]. Gamifikasi juga memberikan dampak positif dalam pembelajaran *daring*, hal ini dibuktikan dengan peningkatan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi [16, 17]. Gamifikasi memiliki beberapa *framework* yang digunakan dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah *framework octalysis* [15].

*Octalysis* adalah *framework* gamifikasi yang menggunakan delapan pendorong inti (*8 core drives*) sebagai cara untuk meningkatkan motivasi melalui

perilaku manusia [18]. *Framework octalysis* telah banyak digunakan dan diterapkan dalam berbagai bidang pendidikan. Penggunaan elemen-elemen permainan dari *framework octalysis* juga terbukti dapat meningkatkan minat, motivasi belajar dan keterlibatan peserta didik [19–21].

Penelitian terkait gamifikasi pernah dilakukan sebelumnya pada aplikasi pembelajaran *library React Native* menggunakan *framework octalysis*. Penelitian ini menerapkan beberapa elemen permainan dari *framework octalysis*, seperti pemberian *item* langka di awal permainan (*epic meaning*), *progress bar* (*accomplishment*), *milestone unlocks* (*empowerment*), *virtual goods* (*ownership*), *friending* (*social influence*), *prize pacing* (*scarcity*), *easter egg* (*unpredictability*), dan *evanescence opportunity* (*avoidance*). Penelitian tersebut menggunakan metode evaluasi *Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM)* dan alat ukur skala likert dengan nilai *Behavioral intention to use* sebesar 83,24%, *Focused immersion* sebesar 73,79%, serta *perceived ease of use* sebesar 88,97% [22].

Penelitian serupa juga dilakukan pada *website Learning Management System (LMS)* menggunakan metode gamifikasi. Penelitian ini menggunakan *framework* gamifikasi *MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetics)* dan desain motivasi model *ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction)*. Elemen permainan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *daily check-in*, *leaderboards*, *badges*, *experience points*, dan *weekly task/activity*. Metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Technology Acceptance Model (TAM)*. Berdasarkan hasil evaluasi, ditemukan peningkatan rata-rata nilai sebesar 0,8 setelah *LMS* menerapkan gamifikasi [23].

*Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM)* merupakan model yang digunakan untuk mengukur/mengevaluasi motivasi intrinsik pengguna dari penggunaan suatu sistem berbasis motivasi hedonik [24]. Berdasarkan sejumlah jurnal, model *HMSAM* dianggap sebagai metode evaluasi yang paling efektif untuk menilai minat, motivasi, serta tingkat kepuasan pengguna dalam sistem pembelajaran berbasis gamifikasi [25–27]. Penelitian terkait juga menggunakan *HMSAM* sebagai metode evaluasinya [22]. Selain itu, studi juga menunjukkan bahwa *HMSAM* merupakan model yang paling cocok untuk digunakan dalam mengevaluasi dan menilai pembelajaran berbasis gamifikasi [28].

Pemanfaatan teknologi *website* sebagai media pembelajaran terbukti dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran daring [29, 30]. Penelitian juga menunjukkan penggunaan *website* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan performa akademik peserta didik [31]. Maka dari itu, diperlukan

sebuah *website* pembelajaran *ReactJS* yang dibuat menggunakan metode gamifikasi dengan *framework octalysis* untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman pengguna. Metode yang digunakan dalam mengevaluasi *website* pembelajaran berbasis gamifikasi adalah model *HMSAM* [28].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun *website* pembelajaran *library ReactJS* menggunakan metode gamifikasi dengan *framework octalysis*?
2. Berapa peningkatan *behavioral intention to use* dan *immersion* pengguna terhadap gamifikasi *website* pembelajaran *library ReactJS* dengan *framework octalysis*?

## 1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah terkait penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran diambil dari *e-book Beginning ReactJS Foundations Building User Interfaces with ReactJS* yang ditulis oleh *Chris Minnick* dan diterbitkan oleh *John Wiley & Sons* [32].
2. Materi yang menjadi bahan pembelajaran adalah fundamental dari *library ReactJS*, seperti *JSX syntax* dan *component-based architecture*.
3. Fokus perbandingan penelitian ini hanya terbatas pada dua *platform website*, yaitu, *React Realm* dan *Codecademy*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun *website* pembelajaran *library ReactJS* menggunakan metode gamifikasi dengan *framework octalysis*.
2. Mengukur peningkatan *behavioral intention to use* dan *immersion* pengguna terhadap gamifikasi *website* pembelajaran *library ReactJS* dengan *framework octalysis*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu memberikan pengalaman belajar yang menarik serta mempermudah pengguna dalam memahami pembelajaran *library ReactJS*.
2. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan melalui penggunaan dan penerapan elemen-elemen gamifikasi yang belum digunakan pada penelitian sebelumnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN  
Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI  
Bab ini membahas landasan teori yang digunakan dalam proses penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ReactJS*, Gamifikasi, *Octalysis*, *Hedonic Motivation System Adoption Model*, dan *Skala Likert*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN  
Bab ini berisikan tahapan metodologi yang digunakan dalam penelitian, yaitu studi literatur, perancangan gamifikasi, perancangan aplikasi, pembangunan aplikasi, uji coba dan evaluasi, dan dokumentasi.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI  
Bab ini berisikan hasil perancangan sistem yang telah diselesaikan beserta dengan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.
- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN  
Bab ini berisikan simpulan terkait dengan penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.