

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam era digital sekarang dan terus berkembang, teknologi informasi menciptakan suatu perubahan yang sangat signifikan dari berbagai bidang, seperti dalam bidang industri permainan. Salah satu inovasi yang menarik adalah penerapan gamifikasi dalam aplikasi permainan berbasis *website/mobile*. Sistem *leaderboard* menjadi salah satu fitur yang berperan penting dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman pengguna. *Leaderboard* berfungsi menciptakan suasana kompetitif yang mendorong pengguna untuk meningkatkan performa mereka guna mencapai hasil optimal dan posisi peringkat teratas.[1].

Permainan Whack-a-Mole adalah salah satu permainan yang sederhana namun menantang, menguji kecepatan, ketangkasan, kefokuskan mata, dan tangan. Meskipun permainan ini menyenangkan, permainan ini akan kehilangan daya tarik jika tidak ada inovasi tambahan yang mampu menjaga motivasi pemain[6]. Maka dari itu, Integrasi sistem *leaderboard* ke dalam permainan Whack-a-Mole ini diharapkan bisa memberikan dimensi baru pada pengalaman bermain sehingga lebih menarik dan kompetitif. Dengan sistem *leaderboard*, pemain tidak hanya bermain untuk bersenang-senang, tetapi juga termotivasi untuk bersaing dan meningkatkan skor teratas.

Namun, Keberhasilan implementasi *leaderboard* tidak hanya bergantung pada fungsionalitasnya. Akan tetapi, tingkat kegunaan (*Usability*) mempengaruhi keberhasilan sistem *leaderboard* dalam meningkatkan motivasi pengguna[2]. Sistem yang rumit atau sulit digunakan dapat mengurangi pengalaman pengguna secara keseluruhan. Maka dari itu, evaluasi terhadap *usability* dari sistem *leaderboard* perlu dilakukan menggunakan metode yang sudah terstandarisasi seperti *System Usability Scale* (SUS)

Dalam penelitian ini, pengembangan permainan dilakukan dengan menggunakan teknologi *JavaScript* dan *PHP*. *JavaScript*, sebagai bahasa pemrograman yang dijalankan di sisi klien (*client-side*), digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan interaktif[5]. Sementara itu, *PHP*, sebagai bahasa pemrograman yang dijalankan di sisi server (*server-side*), dimanfaatkan untuk menangani logika permainan, memproses data, dan menyimpan informasi *leaderboard* ke dalam basis data[4]. Melalui kombinasi kedua teknologi ini, sistem permainan yang dibangun diharapkan tidak hanya berjalan dengan baik, tetapi juga mampu memberikan pengalaman pengguna yang responsif dan optimal.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem *leaderboard* pada permainan Whack-a-Mole, dan menganalisis dampaknya terhadap pengalaman pengguna, guna untuk memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan aplikasi permainan berbasis web yang inovatif dan berorientasi pada kepuasan pengguna.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara implementasi sistem *leaderboard* pada aplikasi permainan Whack-a-Mole?
2. Bagaimana cara Mengukur besar pengaruh sistem *leaderboard* dalam meningkatkan *Usability* dan kepuasan pengguna pada aplikasi permainan Whack-a-Mole?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengimplementasikan sistem *leaderboard* pada aplikasi permainan Whack-a-Mole.
2. Untuk Mengukur besar pengaruh sistem *leaderboard* dalam meningkatkan *Usability* dan kepuasan pengguna pada aplikasi permainan Whack-a-Mole?

## 1.4. Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah di tugas akhir ini akan dibatasi pada beberapa hal berikut:

1. Fokus penelitian ini hanya pada permainan Whack-a-Mole dengan menerapkan *leaderboard* didalam aplikasi permainan tersebut.
2. Pengukuran kegunaan sistem *leaderboard* dilakukan dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.

## 1.5. Jadwal Kegiatan

Tabel 1 Jadwal kegiatan

| Kegiatan                         | Bulan |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|-------|---|---|---|---|---|
|                                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Studi literature                 |       |   |   |   |   |   |
| Pengumpulan Data                 |       |   |   |   |   |   |
| Perancangan Backend dan Frontend |       |   |   |   |   |   |
| Pengujian Sistem Leaderboard     |       |   |   |   |   |   |
| Laporan                          |       |   |   |   |   |   |