

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri game saat ini tidak hanya bertumpu pada aspek visual, melainkan pada kemampuan antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) dalam memfasilitasi interaksi antara pemain dan sistem[1]. Salah satu komponen dalam UI adalah *Head-Up Display* (HUD), yang berfungsi sebagai informasi utama selama permainan. Desain HUD yang tidak efektif, seperti tampilan yang membingungkan atau kurangnya indikasi visual, terbukti dapat meningkatkan beban kognitif pemain dalam menyelesaikan tugas (*task*) di dalam game[2]. Oleh karena itu, evaluasi terhadap aspek *usability* dan kepuasan pemain menjadi standar penting untuk memastikan pengalaman bermain yang optimal[3][4].

Tantangan utama dalam perancangan *Head-Up Display* (HUD) adalah menjaga keseimbangan antara penyampaian informasi yang efisien dan tingkat imersi pemain[1], [2], [5], [6]. Strategi desain yang terlalu minimalis sering kali meningkatkan imersi, namun berisiko memunculkan *interaction cost* yang tinggi karena pemain kesulitan mengakses informasi penting secara cepat[6]. Selain itu, permasalahan seperti informasi tersembunyi (*hidden information*) dapat menyebabkan pemain kehilangan kendali saat berinteraksi dengan fitur atau elemen dalam game[7]. Penelitian juga menunjukkan bahwa pengalaman *imersif* tidak hanya dipengaruhi oleh konten naratif, tetapi juga oleh bagaimana HUD diadaptasi berdasarkan tingkat keahlian pemain[5].

Pada genre *platformer*, keterlibatan pemain (*engagement*) sangat dipengaruhi oleh elemen desain yang efektif yang mampu membangkitkan emosi positif[8]. Implementasi HUD yang interaktif dapat menjadi solusi untuk menjaga aliran permainan (*game flow*), bahkan dimulai sejak tahap antarmuka pemuatan (*loading interface*) yang dapat memengaruhi persepsi waktu dan emosi pemain[9]. Dalam konteks ini, penggunaan *game engine* yang tepat menjadi krusial. Roblox Studio muncul sebagai *platform metaverse* yang sangat populer karena kemampuannya dalam mendukung kolaborasi sosial yang kreativitas tanpa batas, baik di tingkat sekolah dasar hingga pendidikan tinggi[10], [11].

Meskipun Roblox menawarkan peluang besar dalam gamifikasi dan interaksi sosial, tantangan dalam desain instruksional dan teknis antarmuka masih sering ditemukan[12]. Pengembangan game “Super Qui” di platform Roblox memerlukan pendekatan HUD interaktif yang mampu meningkatkan *sense of presence* dan kepuasan kebutuhan psikologis pemain seperti otonomi dan kompetensi[12], [13]. Melalui penerapan HUD yang interaktif, diharapkan hambatan kognitif dapat

diminimalisir sehingga pemain dapat merasakan pengalaman bermain yang lebih mendalam dan responsif.

Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini difokuskan pada implementasi dan analisis HUD interaktif terhadap Player Experience pada game platformer “Super Qui”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan desain antarmuka yang lebih adaptif dan imersif di dalam lingkungan platform Roblox Studio.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan aset visual dan sistem antarmuka Head-Up Display (HUD) pada game platformer “Super Qui”?
2. Bagaimana penerapan Head-Up Display (HUD) tersebut ke dalam game platformer “Super Qui” menggunakan game engine Roblox Studio sehingga berfungsi sebagai sistem informasi selama permainan berlangsung?
3. Bagaimana efektivitas penerapan Head-Up Display (HUD) dalam meningkatkan *Player Experience* (PX) pada game “Super Qui” yang diukur menggunakan metode *Game User Experience Satisfaction Scale* (GUESS)?

C. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian dan menyesuaikan dengan keterbatasan sumber daya yang tersedia, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dibatasi pada pengguna platform Roblox yang berpartisipasi dalam sesi pengujian terstruktur dengan jumlah sampel yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling.
2. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif untuk mengevaluasi kualitas implementasi HUD, sehingga tidak membandingkan dengan HUD pada platform atau genre game lain.
3. Platform pengembangan dan pengujian dibatasi pada fitur dan fungsi yang tersedia di Roblox Studio, sehingga hasil penelitian dipengaruhi oleh keterbatasan teknis dari *game engine* tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aset visual dan sistem antarmuka *Head-Up Display* (HUD) yang interaktif untuk mengatasi kendala *hidden information* pada game platformer

- “Super Qui”, untuk memastikan informasi penting tersampaikan dengan jelas kepada pemain.
2. Mengimplementasikan mekanika HUD interaktif ke dalam game engine Roblox Studio untuk menghasilkan umpan balik (*feedback*) yang dinamis dan responsif terhadap aksi yang dilakukan oleh pemain.
 3. Mengevaluasi efektivitas penerapan HUD interaktif dalam meningkatkan Player Experience (PX) dengan mengukur dimensi imersi, beban kognitif, dan pemenuhan psikologis pemain saat memainkan game “Super Qui”.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah literatur dan wawasan dalam bidang informatika, khususnya mengenai metodologi desain *Head-Up Display* (HUD) interaktif yang berorientasi pada pengguna.
 - b. Memberikan pemahaman teoritis mengenai hubungan antara desain antarmuka responsif dengan peningkatan *Player Experience* (PX) pada genre *game platformer*.
 - c. Menjadi landasan atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mendalami kajian *User Interface* (UI), imersivitas, dan pengalaman pemain dalam pengembangan game.
 - d. Memperkaya kajian akademik mengenai pemanfaatan platform metaverse seperti Roblox Studio sebagai lingkungan pengembangan game yang saintifik.
2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pemahaman dalam mengimplementasikan HUD interaktif serta menganalisis *player experience* pada pengembangan game menggunakan Roblox Studio

- b. Bagi Pengembang Game

Hasil penelitian ini memberikan panduan praktis dalam merancang elemen HUD yang mampu meminimalisir beban kognitif pemain sehingga menciptakan alur permainan (*game flow*) yang lebih baik.

- c. Bagi Akademisi atau Mahasiswa

Penelitian ini menyediakan contoh implementasi dan studi kasus mengenai evaluasi pengalaman pemain menggunakan parameter yang terukur, yang dapat diterapkan dalam proyek pengembangan multimedia lainnya.