

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan mobile game dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah fungsi permainan digital dari sekadar sarana hiburan menjadi bagian dari aktivitas digital masyarakat. Game berbasis perangkat mobile kini tidak hanya digunakan untuk mengisi waktu luang, tetapi juga menghadirkan interaksi sosial, kerja sama antarpemain, serta pengalaman bermain yang lebih dinamis. Dengan demikian, permainan digital modern tidak hanya memberikan pengalaman rekreatif, tetapi juga melibatkan interaksi yang intens antara pengguna dengan sistem permainan. Salah satu game yang merepresentasikan fenomena tersebut adalah *Mobile Legends: Bang Bang* (MLBB), yaitu permainan daring bergenre *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) yang dikembangkan oleh Moonton dan dimainkan melalui perangkat mobile. Dalam permainan ini, dua tim yang masing-masing terdiri atas lima pemain saling bekerja sama untuk menghancurkan basis utama lawan dengan memanfaatkan hero yang memiliki peran dan kemampuan yang berbeda. Karakteristik permainan yang kompetitif, menuntut kerja sama tim, koordinasi, serta pengambilan keputusan secara cepat menjadikan MLBB sebagai salah satu game mobile yang populer dan banyak dimainkan oleh pengguna smartphone, sehingga pengalaman pengguna menjadi aspek yang penting untuk dievaluasi [1], [2], [3], [4].

Tingginya popularitas *Mobile Legends: Bang Bang* (MLBB) menunjukkan bahwa game ini memiliki basis pemain yang sangat besar, baik di tingkat nasional maupun global. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2025, MLBB merupakan salah satu game online yang paling banyak dimainkan oleh masyarakat Indonesia dengan persentase sebesar 48,99%. Selain itu, berdasarkan data resmi MOONTON Games, MLBB telah mencapai lebih dari 1,5 miliar unduhan sejak pertama kali dirilis serta memiliki lebih dari 110 juta pengguna aktif setiap bulan. Data tersebut menunjukkan bahwa MLBB merupakan salah satu game *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) berbasis mobile yang memiliki jumlah pemain yang sangat besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa MLBB memiliki komunitas pemain yang aktif sehingga menjadikannya objek yang relevan untuk diteliti dari sudut pandang pengalaman pengguna. Sebagai game kompetitif berbasis mobile, MLBB menghadirkan interaksi yang melibatkan antarmuka permainan, mekanisme kontrol, navigasi menu, strategi permainan,

serta kerja sama antarpemain dalam pertandingan secara *real-time*. Karakteristik tersebut memungkinkan pemain memperoleh berbagai pengalaman selama bermain, baik pengalaman yang bersifat positif maupun negatif, sehingga evaluasi terhadap pengalaman pengguna menjadi penting untuk memahami bagaimana pemain berinteraksi dan merasakan kualitas permainan secara menyeluruh [3], [4].

Meskipun *Mobile Legends: Bang Bang (MLBB)* memiliki jumlah pemain yang sangat besar dan tingkat popularitas yang tinggi, intensitas penggunaan game ini tidak selalu diikuti dengan kualitas pengalaman bermain yang optimal bagi para pemainnya. Dalam kondisi nyata, pemain sering menghadapi tekanan untuk memenangkan pertandingan, terutama ketika bermain pada mode kompetitif seperti *ranked match*. Tekanan tersebut dapat memunculkan berbagai respons emosional, seperti stres, frustrasi, hingga rasa kecewa ketika hasil pertandingan tidak sesuai dengan harapan, yang menunjukkan adanya permasalahan pada aspek *game experience*. Selain itu, permainan yang berbasis kerja sama tim juga menghadirkan berbagai kendala, seperti kurangnya koordinasi antar pemain, miskomunikasi strategi, serta munculnya perilaku negatif seperti *toxic behavior* selama permainan berlangsung. Kondisi tersebut dapat memengaruhi performa pemain, menurunkan tingkat konsentrasi, bahkan memunculkan fenomena *tilt* maupun perilaku meninggalkan permainan (*AFK*), yang semakin memperkuat bahwa kualitas *game experience* yang dirasakan pemain tidak selalu berjalan secara optimal. Permasalahan pada aspek *game experience* tersebut pada akhirnya turut memengaruhi pengalaman pengguna secara keseluruhan, karena pengalaman bermain merupakan bagian penting dalam membentuk kualitas pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi MLBB.

[2], [3].

Selain dipengaruhi oleh pengalaman bermain, pengalaman pengguna juga ditentukan oleh interaksi pengguna dengan sistem permainan. Dalam MLBB, pemain berinteraksi dengan berbagai elemen seperti antarmuka, navigasi menu, serta mekanisme kontrol. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang mengevaluasi *Mobile Legends: Bang Bang (MLBB)* menggunakan metode SUS, aspek *usability* masih memerlukan perhatian sehingga evaluasi lebih lanjut diperlukan [4]. Hal tersebut menunjukkan bahwa aspek *usability* menjadi salah satu faktor penting dalam pengalaman pengguna karena berkaitan dengan kemampuan pemain dalam memahami sistem permainan, menjalankan fitur, serta berinteraksi dengan elemen antarmuka secara efektif. Oleh karena itu, pengukuran *usability* menggunakan System Usability Scale (SUS) diperlukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan aplikasi Mobile Legends: Bang Bang dari perspektif pemain [4].

Di sisi lain, pengalaman bermain juga dipengaruhi oleh tingginya tuntutan kognitif selama permainan berlangsung. Kompleksitas *gameplay* dalam MLBB menuntut pemain untuk memproses berbagai informasi secara cepat, seperti memantau posisi lawan, memperhatikan *mini map*, mengatur strategi tim, serta mengambil keputusan dalam situasi pertempuran yang terus berubah. Pada kondisi tertentu, pemain harus melakukan beberapa aktivitas secara bersamaan, seperti menghindari serangan lawan, menggunakan kemampuan *hero*, serta berkoordinasi dengan anggota tim dalam waktu yang terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya permasalahan pada aspek *mental workload*, di mana pemain mengalami beban kerja mental yang tinggi selama proses bermain. Selain itu, persepsi pemain terhadap kualitas interaksi dengan sistem, seperti tingkat daya tarik tampilan, kemudahan penggunaan, serta kejelasan tampilan, juga memengaruhi pengalaman yang dirasakan. Persepsi tersebut mencerminkan *perceived user experience*, yaitu bagaimana pengguna menilai kualitas pengalaman yang diperoleh selama menggunakan sistem. Dalam perspektif *human-computer interaction* (HCI), pengalaman pengguna merupakan konsep multidimensional yang mencakup *usability*, *perceived user experience*, *game experience*, serta *mental workload* [5].

Beban kerja mental pada permainan *Mobile Legends* tidak hanya muncul karena aktivitas bermain itu sendiri, tetapi juga karena pemain dituntut untuk tetap fokus, melakukan *multitasking*, berpikir strategis, serta mengambil keputusan secara cepat dalam situasi permainan yang kompetitif. Kondisi seperti *Team Fight*, perebutan objektif permainan, dan koordinasi tim secara realtime dapat menimbulkan tekanan mental, *temporal demand*, *effort*, hingga *frustration level* selama permainan berlangsung. Penelitian mengenai *competitive video games* menjelaskan bahwa permainan MOBA memiliki hubungan yang erat dengan *cognitive workload* karena pemain harus melakukan perencanaan strategi dan pengambilan keputusan secara cepat selama permainan berlangsung [6].

Selain itu penelitian mengenai pengaruh bermain *Mobile Legends* juga menjelaskan bahwa permainan ini membutuhkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, pengendalian emosi, dan kemampuan berpikir cepat dalam mengambil keputusan saat bermain [7]. Oleh karena itu, *mental workload* menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam mengevaluasi pengalaman pengguna pada permainan *Mobile Legends: Bang Bang* [6].

Melihat kompleksitas pengalaman pengguna yang melibatkan berbagai aspek, evaluasi pengalaman pengguna secara keseluruhan pada permainan *Mobile Legends: Bang Bang* (MLBB) tidak dapat dilakukan secara terpisah, melainkan membutuhkan pendekatan yang mampu menggambarkan berbagai dimensi interaksi antara pemain dan sistem secara

menyeluruh. Salah satu aspek yang dapat dianalisis adalah tingkat kemudahan penggunaan sistem (*usability*), yang dalam penelitian ini diukur menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem. Namun demikian, pengukuran *usability* saja belum cukup untuk menggambarkan pengalaman pengguna secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan metode tambahan seperti *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+), yang digunakan untuk mengevaluasi *perceived user experience*, yaitu persepsi pengalaman pengguna terhadap kualitas interaksi yang dirasakan selama menggunakan sistem. UEQ+ merupakan pengembangan dari UEQ yang memungkinkan pemilihan skala sesuai karakteristik produk sehingga dapat memberikan evaluasi pengalaman pengguna yang lebih spesifik. Metode ini mencakup beberapa dimensi, seperti *stimulation*, *visual aesthetics*, *novelty*, *dependability*, dan *intuitive use* [1]. Evaluasi menggunakan UEQ+ diperlukan karena pengalaman pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat kemudahan penggunaan, tetapi juga bagaimana pengguna mempersepsikan kualitas interaksi, daya tarik tampilan, kenyamanan, serta kepuasan selama menggunakan suatu sistem. Dengan demikian, UEQ+ dapat memberikan gambaran mengenai persepsi pengguna terhadap kualitas pengalaman yang dirasakan ketika bermain *Mobile Legends: Bang Bang* [5].

Selain itu, untuk memahami pengalaman bermain dari sisi emosional dan keterlibatan pemain selama permainan berlangsung, digunakan metode *Game Experience Questionnaire* (GEQ) yang berfungsi untuk mengukur *game experience*. Metode ini mengevaluasi berbagai dimensi pengalaman bermain, seperti *competence*, *sensory and imaginative immersion*, *flow*, *tension*, *challenge*, *positive affect*, dan *negative affect* [1], [3]. Penggunaan GEQ menjadi relevan dalam penelitian ini karena permainan *Mobile Legends* tidak hanya dinilai berdasarkan fungsi sistem, tetapi juga berdasarkan pengalaman emosional dan keterlibatan pemain selama pertandingan berlangsung. Aspek seperti rasa tertantang, kompetensi, keterlibatan, serta emosi positif maupun negatif dapat memengaruhi bagaimana pemain menilai kualitas pengalaman bermain yang diperoleh [1], [3].

Di sisi lain, untuk memahami beban kerja mental yang dirasakan pemain selama bermain, digunakan metode *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) yang mengukur *mental workload*. Penggunaan NASA TLX dalam penelitian ini dianggap relevan karena *Mobile Legends* bukan hanya permainan hiburan, tetapi juga aktivitas yang melibatkan *cognitive workload* yang tinggi. Metode ini mencakup beberapa dimensi, yaitu *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *performance*, *effort*, serta *frustration level* [8]. NASA TLX juga telah digunakan dalam penelitian *competitive gaming* dan permainan MOBA

untuk menganalisis tingkat tekanan mental, usaha, dan tuntutan kognitif yang dialami pemain selama bermain [6]. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas bermain Mobile Legends memiliki tuntutan kognitif yang tinggi karena pemain harus melakukan pemantauan situasi permainan, menentukan strategi, berkomunikasi dengan anggota tim, serta mengambil keputusan secara cepat. Oleh sebab itu, pengukuran mental workload menggunakan NASA-TLX diperlukan untuk mengetahui tingkat beban mental yang dirasakan pemain selama bermain [6], [9]. Dengan demikian, penggunaan metode SUS, UEQ+, GEQ, dan NASA-TLX dalam penelitian ini memungkinkan analisis pengalaman pengguna dilakukan secara lebih komprehensif, karena mampu mengkaji berbagai aspek yang saling berkaitan, yaitu *usability*, *perceived user experience*, *game experience*, dan *mental workload*.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, evaluasi pengalaman pengguna pada game mobile masih cenderung dilakukan dengan mengukur aspek tertentu secara terpisah, seperti *usability*, *game experience*, atau *mental workload*. Meskipun berbagai penelitian mengenai pengalaman pengguna pada game mobile telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian tersebut masih menggunakan pendekatan parsial yang hanya berfokus pada satu atau dua aspek evaluasi, seperti kemudahan penggunaan sistem (*usability*), kualitas pengalaman bermain (*game experience*), persepsi pengalaman pengguna (*perceived user experience*), maupun beban kerja mental (*mental workload*) secara terpisah [1], [3], [4], [6]. Padahal, pengalaman pengguna pada game modern dipengaruhi oleh kombinasi berbagai aspek yang saling berkaitan sehingga evaluasi secara parsial belum mampu memberikan gambaran pengalaman pengguna secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian yang mengombinasikan metode *System Usability Scale* (SUS), *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+), *Game Experience Questionnaire* (GEQ), dan *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) secara bersamaan dalam satu kerangka analisis masih terbatas, khususnya pada permainan *Mobile Legends: Bang Bang* di Indonesia. Padahal, penggunaan keempat metode tersebut secara terintegrasi berpotensi memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengalaman pengguna. Oleh karena itu, kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu belum banyak penelitian yang mengkaji pengalaman pengguna secara menyeluruh dengan mempertimbangkan keterkaitan antara *usability*, *perceived user experience*, *game experience*, dan *mental workload* dalam satu pendekatan analisis yang terpadu.

Pendekatan tersebut diperlukan karena pengalaman pengguna pada permainan digital merupakan hasil interaksi antara kemampuan pengguna dalam menggunakan sistem,

persepsi terhadap kualitas pengalaman, keterlibatan emosional selama bermain, serta tuntutan kognitif yang muncul selama aktivitas permainan berlangsung. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengusulkan pendekatan evaluasi pengalaman pengguna yang lebih komprehensif dengan mengombinasikan metode *System Usability Scale* (SUS), *User experience Questionnaire Plus* (UEQ+), *Game Experience Questionnaire* (GEQ), serta *NASA Task Load Index* (NASA-TLX). Melalui kombinasi metode tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pengalaman pengguna dalam bermain *Mobile Legends: Bang Bang*, yang ditinjau dari aspek *usability*, *perceived user experience*, *game experience*, serta *mental workload*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul tugas akhir “**Evaluasi Pengalaman Pengguna Aplikasi Mobile Legends Menggunakan Metode *System Usability Scale* (SUS), *User experience Questionnaire Plus* (UEQ+), *Game Experience Questionnaire* (GEQ), dan *NASA Task Load Index* (NASA-TLX)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana tingkat *usability* aplikasi Mobile Legends Bang-Bang berdasarkan pengukuran menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS)?
2. Bagaimana tingkat pengalaman *perceived user experience* pada aplikasi Mobile Legends: Bang Bang berdasarkan pengukuran menggunakan metode *User experience Questionnaire Plus* (UEQ+)?
3. Bagaimana tingkat pengalaman bermain (*game experience*) pengguna pada aplikasi Mobile Legends: Bang Bang berdasarkan pengukuran menggunakan metode *Game Experience Questionnaire* (GEQ)?
4. Bagaimana tingkat beban kerja (*mental workload*) pengguna saat bermain Mobile Legends Bang Bang berdasarkan pengukuran menggunakan metode *NASA Task Load Index* (NASA-TLX)?
5. Bagaimana hasil evaluasi keseluruhan pengalaman pengguna pada aplikasi Mobile Legends: Bang Bang berdasarkan integrasi metode SUS, UEQ+, GEQ, dan NASA-TLX?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis tingkat *usability* aplikasi Mobile Legends Bang Bang berdasarkan

- persepsi pemain menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).
2. Mengevaluasi *perceived user experience* aplikasi Mobile Legends Bang Bang ditinjau dari dimensi *stimulation, visual aesthetics, novelty, dependability, intuitive use* menggunakan metode *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+).
 3. Mengevaluasi *game experience* pemain Mobile Legends Bang Bang berdasarkan dimensi pengalaman bermain yang diukur menggunakan metode *Game Experience Questionnaire* (GEQ).
 4. Menganalisis tingkat *mental workload* yang dirasakan pemain saat bermain Mobile Legends Bang Bang menggunakan metode *NASA Task Load Index* (NASA-TLX).
 5. Mengintegrasikan pengalaman pengguna aplikasi Mobile Legends Bang Bang secara keseluruhan dengan mengintegrasikan hasil pengukuran *usability, perceived user experience, game experience*, dan *mental workload*.

1.4 Manfaat

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai pengalaman pengguna aplikasi *Mobile Legends: Bang Bang*, khususnya terkait aspek *usability, perceived user experience, game experience*, serta *mental workload* yang dirasakan oleh pemain.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan evaluasi dalam kajian pengalaman pengguna game berbasis perangkat mobile, terutama melalui penggunaan metode *System Usability Scale* (SUS), *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+), *Game Experience Questionnaire* (GEQ), dan *NASA Task Load Index* (NASA-TLX).
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi akademik bagi mahasiswa atau peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian evaluasi pengalaman pengguna pada game mobile dengan pendekatan dan metode yang serupa.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pengalaman pengguna aplikasi *Mobile Legends: Bang Bang*, khususnya terkait aspek *usability, perceived user experience, game experience*, serta *mental workload* yang dirasakan oleh pemain.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pengembang atau pihak terkait dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengguna pada game mobile.

- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat atau pemain mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pengalaman bermain *Mobile Legends: Bang Bang*.

1.5 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka ruang lingkup dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner secara daring. Data yang diperoleh berupa data persepsi pengguna (self-report) berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan dan bermain *Mobile Legends: Bang Bang*. Unit analisis dalam penelitian ini adalah pengalaman pengguna sebagai pemain *Mobile Legends* yang ditinjau dari aspek usability, perceived user experience, game experience, dan mental workload. Metode pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:
 - a. *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat *usability*,
 - b. *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+) untuk mengukur *perceived user experience*,
 - c. *Game Experience Questionnaire* (GEQ) Core Module untuk mengukur *game experience* berdasarkan dimensi *immersion*, *flow*, *competence*, *positive affect*, *negative affect*, *tension*, dan *challenge*,
 - d. *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) untuk mengukur *mental workload* pemain.
2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain *Mobile Legends: Bang Bang* di Kota Medan. Jumlah populasi secara pasti tidak diketahui karena tidak terdapat data resmi yang mempublikasikan jumlah pemain pada tingkat kota. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pengguna game berbasis digital yang bersifat dinamis dan tidak memiliki batasan populasi yang jelas. Sebagai gambaran keberadaan pemain di tingkat lokal, terdapat komunitas *Mobile Legends: Bang Bang* di Kota Medan pada platform media sosial yang memiliki sebanyak 2.675 pengikut. Data tersebut hanya merepresentasikan sebagian dari komunitas pemain dan tidak dapat digunakan untuk menggambarkan jumlah populasi secara keseluruhan. Dengan demikian, populasi dalam penelitian ini dikategorikan sebagai populasi tidak diketahui (*unknown population*).

3. penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *accidental sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan responden yang secara kebetulan ditemui oleh peneliti. Metode ini digunakan karena populasi penelitian tidak diketahui secara pasti serta tidak tersedia kerangka sampel yang jelas, sehingga tidak memungkinkan penggunaan teknik *probability sampling*. Dalam penerapannya, responden yang dipilih harus memenuhi kriteria sebagai berikut:
- a. Berdomisili di Kota Medan,
 - b. Telah bermain minimal selama 3 bulan,
 - c. Bermain minimal 1 kali dalam seminggu
 - d. Pernah mencapai minimal rank Epic
4. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow untuk populasi yang tidak diketahui dengan tingkat kepercayaan 95% dan *margin of error* sebesar 5%. Penggunaan rumus ini didasarkan pada kondisi populasi yang tidak memiliki jumlah pasti serta tidak tersedianya kerangka sampel, sehingga metode Lemeshow dinilai sesuai untuk penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh jumlah minimal sampel sebanyak 384 responden.
5. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak *SPSS* dan *Microsoft Excel* untuk pengolahan serta penyajian data hasil penelitian.