

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengembangan *game puzzle*, teknologi juga memungkinkan pembuatan *game puzzle* yang lebih inovatif, seperti *game puzzle* dengan mode multiplayer, *game puzzle* dengan algoritma yang lebih cerdas, dan *game puzzle* dengan integrasi teknologi *Virtual Reality* (VR) atau *Augmented Reality* (AR) yang lebih memukau. Teka-teki sering dibuat untuk menjadi sebuah hiburan tetapi juga sebagai media pembelajaran/edukasi dan juga dapat muncul dari masalah matematika atau logika yang serius. Dalam kasus seperti itu, solusi mereka mungkin merupakan kontribusi yang signifikan untuk penelitian matematika.

Menurut Lay dan Talakua (2023) *Game Word Search Puzzle* adalah sebuah permainan teka-teki yang memerlukan pemain untuk mencari kata yang tersembunyi dalam sebuah array dua dimensi. Tujuan dari permainan ini adalah untuk menemukan seluruh kata yang tersembunyi dalam matriks yang telah tersusun secara acak, baik secara horizontal, vertikal, diagonal, atau bahkan terbalik. Tantangan utama dalam pembuatan *game* ini adalah bagaimana sistem dapat secara otomatis menciptakan seluruh kata yang tersembunyi dalam *puzzle* tersebut.

Teka-teki merupakan salah satu jenis permainan yang dapat menguji kecerdikan dan pengetahuan seseorang. Tetapi tidak semua teka-teki sesuai untuk

semua orang, karena beberapa mungkin terlalu sulit bagi sebagian orang sehingga tidak memberikan kesenangan atau manfaat bagi pemain. Selain itu, penggunaan teka-teki sebagai media pembelajaran atau edukasi mungkin tidak efektif bagi semua orang, karena cara orang belajar berbeda-beda. Beberapa orang mungkin lebih suka belajar dengan cara visual atau praktis, sedangkan teka-teki lebih cocok untuk orang yang lebih suka belajar secara teori.

Game Puzzle Word Search merupakan salah satu jenis teka-teki yang biasanya dimainkan dalam bentuk kertas. Oleh karena itu, diperlukan alternatif *game Puzzle Word Search* yang dapat diakses oleh semua orang.

Game Puzzle Word Search dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif karena *game* tersebut dapat membantu memperkuat keterampilan dan pengetahuan dalam beberapa bidang, seperti Keterampilan bahasa (*Game Puzzle Word Search* dapat membantu meningkatkan kemampuan membaca dan mengeja kata-kata, serta menambah kosakata) Keterampilan *problem solving* (*Game* ini membutuhkan pemain untuk berpikir secara analitis dan logis untuk menemukan kata-kata yang tersembunyi dalam *grid*. Ini dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pemain) Keterampilan konsentrasi (*Game* ini membutuhkan pemain untuk fokus dan memperhatikan detail untuk menemukan kata-kata yang tersembunyi. Ini dapat membantu meningkatkan kemampuan konsentrasi pemain).

Sebelumnya, Lestari dan Muthmainnah Yusuf (2018) melakukan penelitian mengenai penggunaan *Puzzle Word Search* dalam pembelajaran. Dalam penelitian tersebut, media permainan *Puzzle Word Search* dijadikan sarana untuk memotivasi

siswa dalam belajar dan mengarahkan siswa ke suasana belajar yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan daya ingat siswa. Selain itu, penggunaan media permainan juga diharapkan dapat mendorong siswa untuk berkompetisi dalam permainan. Sebuah penelitian serupa sebelumnya yang dilakukan oleh Wahyuni, 2018 menunjukkan bahwa menggunakan *word search puzzle* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kekayaan kosakata. Dalam penelitian tersebut, evaluasi *word search puzzle* digunakan untuk mengajak siswa bersaing dalam permainan. Diharapkan evaluasi ini dapat meningkatkan motivasi siswa dan membantu siswa belajar dalam suasana yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan keterampilan kosakata mereka.

Permainan teka-teki, seperti *Game Puzzle Word Search*, telah menjadi bagian dari aktivitas yang menyenangkan dan menantang untuk menguji kecerdikan dan pengetahuan seseorang. Teka-teki ini sering dihadirkan dalam berbagai bentuk, seperti di koran, buku, atau majalah, memberikan tantangan untuk menyusun potongan-potongan atau logika-logika dengan cara yang logis dan tepat. Namun, terdapat beberapa tantangan dan pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam permainan ini, karena setiap individu memiliki preferensi dan kemampuan yang berbeda dalam menghadapi teka-teki.

Masalah pertama yang dihadapi adalah bahwa tidak semua teka-teki cocok untuk semua orang. Beberapa teka-teki mungkin terlalu sulit bagi beberapa individu, sehingga menyebabkan mereka kehilangan kesenangan atau manfaat dalam bermain. Selain itu, penggunaan teka-teki sebagai media pembelajaran atau edukasi juga mungkin tidak efektif bagi semua orang, karena gaya belajar setiap

individu berbeda-beda. Beberapa orang mungkin lebih suka belajar dengan cara yang lebih visual atau praktis, sementara teka-teki mungkin lebih sesuai untuk orang yang lebih suka belajar dengan cara teori atau berpikir analitis.

Pengembangan *Game Puzzle Word Search* sendiri juga menimbulkan tantangan tersendiri, terutama dalam hal keterampilan programming. Pembuatan *game* menggunakan *Unity Engine* memerlukan pemahaman tentang bahasa pemrograman dan logika komputer yang cukup tinggi. Hal ini berarti bahwa tidak semua orang memiliki kemampuan untuk membuat *game* ini dari nol.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, perancangan aplikasi *Game Puzzle Word Search* berbasis *Android* menggunakan *Unity Engine* menjadi penting untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut. Dalam perancangan aplikasi ini, akan diperhatikan kecocokan teka-teki dengan tingkat kesulitan yang tepat, penyajian konten pembelajaran yang efektif, dan tampilan antarmuka yang menarik. Selain itu, aplikasi ini akan dirancang dengan sederhana dan mudah digunakan agar dapat diakses oleh sebanyak mungkin pengguna tanpa memerlukan keterampilan *programming* yang tinggi.

Mengapa peneliti memilih untuk membuat *Game Puzzle Word Search* dengan menggunakan *Unity Engine* karena *Unity* merupakan salah satu *engine game* yang paling populer dan banyak digunakan oleh para *game developer*. *Unity* menyediakan banyak fitur dan alat yang berguna untuk membuat *game*, termasuk sistem *physics*, *rendering*, *scripting*, dan banyak lagi. Selain itu, *Unity* juga memiliki komunitas yang sangat aktif dan dukungan yang baik, sehingga

memudahkan perancang untuk menemukan solusi masalah atau pertanyaan yang mungkin saya miliki selama proses pembuatan *game*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Teka-teki merupakan permainan yang dapat menguji kecerdikan atau pengetahuan seseorang, namun tidak semua teka-teki sesuai untuk semua orang. Beberapa teka-teki mungkin terlalu sulit bagi beberapa orang, sehingga tidak memberikan kesenangan atau manfaat bagi pemain.
2. Penggunaan teka-teki sebagai media pembelajaran atau edukasi mungkin tidak efektif bagi semua orang, karena cara orang belajar berbeda-beda. Beberapa orang mungkin lebih suka belajar dengan cara yang lebih visual atau praktis, sementara teka-teki mungkin lebih cocok untuk orang yang lebih suka belajar dengan cara teori.
3. Membuat *game Puzzle Word Search* dengan menggunakan *Unity Engine* mungkin membutuhkan keterampilan programming yang cukup tinggi, sehingga tidak semua orang mungkin memiliki kemampuan untuk membuat game tersebut.

1.3 Batasan Masalah

1. Fokus pada pembuatan aplikasi game *Puzzle Word Search* berbasis *Android* menggunakan *Unity Engine*.

2. Aplikasi *game Puzzle Word Search* hanya akan terdiri dari kata-kata dalam kategori tertentu yang telah ditentukan.
3. Game yang dirancang hanya kompatibel dengan Android versi 7 dan di atasnya.
4. Pengujian aplikasi *game Puzzle Word Search* hanya dilakukan pada perangkat *Android* dengan spesifikasi tertentu.
5. Waktu pengembangan aplikasi *game Puzzle Word Search* dibatasi selama 6 bulan.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang aplikasi *Game Puzzle Word Search* berbasis *android* menggunakan *Unity*?
2. Bagaimana mengimplemntasi aplikasi *Game Puzzle Word Search* berbasis *android* menggunakan *Unity*?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Merancang aplikasi *Game Puzzle Word Search* berbasis *android* menggunakan *Unity*.
2. Mengimplemntasi aplikasi *Game Puzzle Word Search* berbasis *android* menggunakan *Unity*.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat memperluas pemahaman tentang teknologi game *engine Unity* dan cara penggunaannya dalam pembuatan *game puzzle word search*.
2. Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman tentang teori-teori yang terkait dengan perancangan aplikasi *game*, seperti desain *game*, *user interface*, dan *user experience*.
3. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan konsep permainan *puzzle* dan teka-teki. Hasil penelitian tentang tingkat kesulitan dan pengalaman pengguna dapat membantu dalam merancang permainan *puzzle* yang menarik.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti
 - a. Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam meningkatkan kemampuan pemrograman, khususnya dalam penggunaan *Unity* sebagai *platform* pengembangan *game*.
 - b. Memberikan informasi dan referensi bagi peneliti yang terkait dengan pengembangan aplikasi *game puzzle word search* berbasis *Android* menggunakan *Unity*.
2. Bagi pengguna
 - a. *Game Puzzle Word Search* dapat memberikan hiburan dan kesenangan bagi pengguna. Permainan ini dapat menjadi cara yang menyenangkan untuk mengisi waktu luang dan meredakan stres setelah aktivitas sehari-hari

- b. *Game Puzzle Word Search* dapat membantu meningkatkan konsentrasi dan memori. Pencarian kata-kata yang tersembunyi dalam *grid* huruf memerlukan pemikiran analitis dan fokus, yang dapat melatih kemampuan konsentrasi.
- c. *Game* ini juga dapat berfungsi sebagai alat untuk memperkaya kosakata. Pengguna akan terbiasa dengan kata-kata baru yang terdapat dalam permainan, sehingga dapat meningkatkan keterampilan membaca dan mengeja.