

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat di era modern seperti sekarang ini. Semua ini diakibatkan karena kebutuhan masyarakat untuk mendapatkan informasi secara cepat, akurat, dan terbaru [1]. Teknologi saat ini seperti gawai, tidak mengenal batas usia penggunaannya. Semua kalangan dari mulai anak-anak sampai orang dewasa, semuanya menggunakan gawai [2]. Namun dibalik cepatnya berkembang teknologi, ada kesulitan juga yang dihadapi.

Salah satu aspek penting dalam sebuah pengembangan teknologi, terutama pada teknologi informasi adalah pemrograman. Semua aplikasi dan teknologi yang ada pada dunia moden seperti sekarang ini pasti akan menyentuh dunia pemrograman, Namun pemrograman adalah sebuah keahlian yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Dalam sebuah jurnal ilmiah berjudul “PENGARUH PENERAPAN ALGORITMA TERHADAP PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN KOMPUTER” tahun 2019 yang ditulis oleh Allen Marga Retta, Asnurul Isroqmi, dan Tika Dwi Nopriyanti yang melakukan penelitian di Universitas PGRI Palembang menyatakan bahwa para mahasiswa prodi Pendidikan Matematika kesulitan pada saat harus memasukan pemikiran dan ide mereka ke dalam program walaupun sebenarnya mereka sudah memahapi apa yang mereka harus lakukan [3].

Kesulitan yang dihadapi juga tidak terjadi pada lingkup perguruan tinggi saja, namun juga terjadi pada tingkat sekolah menengah atas dan/atau kejuruan. Berdasarkan pengalaman peneliti yang dulu bersekolah di SMK dengan jurusan Multimedia, kesulitan dalam menjalankan mata pelajaran pemrograman

terdapat pada konsep pemrograman yang masih tidak familiar dikalangan pelajar, terutama mereka yang tidak memiliki pengalaman dalam bidang tersebut sebelumnya. Kesulitan ini juga tidak terbatas pada hal tersebut, namun juga pada karakter remaja pada tingkat tersebut yang masih ingin bermain dan berkumpul bersama teman.

Menyampaikan sebuah materi, terutama untuk tujuan pembelajaran memerlukan kita untuk memilih metode penyampaian yang tepat. Dengan kita memilih metode penyampaian yang tepat, maka kita juga akan mempermudah bahkan mempercepat proses pembelajaran. Pemaparan materi mengenai konsep dasar pemrograman bukanlah sebuah topik yang mudah untuk diajarkan, terutama pada mereka yang tidak memiliki pengalaman dalam bidang teknologi dan/atau komputer. Salah satu metode yang dapat kita gunakan untuk memaparkan materi mengenai konsep dasar pemrograman (dalam kasus ini pengajaran tipe data dasar) adalah menggunakan media gim. Gim edukasi merupakan media pemaparan materi pembelajaran yang menyenangkan, karena berupa permainan [4].

Pada penelitian terdahulu yang juga memanfaatkan gim sebagai media pembelajaran berjudul “Pengembangan Gim Edukasi 2D Pemilahan Sampah Daur Ulang Berbasis Android” pada tahun 2020 oleh Adjie Wahyudin dan Harya Bima Dirgantara, mengembangkan gim dengan tujuan mengedukasi para pemainnya tentang pemilahan sampah daur ulang. Disimpulkan dari penelitian tersebut, bahwa para pemain yang telah memainkan gim hasil penelitian tersebut menjadi lebih memahami tentang pemilihan sampah daur ulang [5].

Berdasarkan kasus-kasus yang ditunjukkan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mencoba memecahkan permasalahan yang disebutkan dengan cara mengembangkan sebuah gim edukasi pembelajaran jenis tipe data dasar pada pemrograman dengan nama “Mari Berdata” sebagai media penyampaian materi dan pembelajaran yang lebih menyenangkan untuk para siswa tingkat SMA dan SMK.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah beberapa rumusan masalah yang ditemukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan gim edukasi untuk mengajarkan tentang tipe data pada pelajar tingkat SMA dan SMK?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah gim edukasi yang dapat menjadi media pemaparan materi dan pembelajaran mengenai tipe data pada pemrograman, sehingga dapat membantu pelajar tingkat SMA dan SMK yang ingin mendalami dan/atau ingin terjun ke dunia teknologi informasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini diantara lain:

1. Membantu para pelajar tingkat SMA dan SMK untuk memahami tentang konsep tipe data dalam pemrograman.
2. Menghasilkan media pembelajaran mengenai tipe data dalam pemrograman yang menyenangkan dan dapat dipakai berulang.

1.5 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan masalah yang ditetapkan untuk penelitian ini agar tidak mencakup terlalu luas:

1. Gim yang dikembangkan hanya mencakup pemaparan materi tipe data yang umum digunakan seperti *integer*, *float*, *char*, *array*, *boolean*, dan *string* pada bahasa pemrograman Java.

2. Pengembangan gim tidak mencakup pembuat aset permainan, melainkan hanya mengandalkan aset yang sudah ada dan/atau tersedia untuk digunakan secara umum.
3. Gim hanya tersedia pada platform *desktop* saja.
4. Konten pada gim (termasuk materi pelajaran dan pertanyaan kuis) berupa konten statik yang tidak dapat diubah oleh pihak *user*.

1.6 Sistematika Penelitian

Di bawah ini merupakan sistematika penulisan penelitian yang dibuat sedemikian rupa sehingga mempermudah pembaca untuk mencari bagian yang ingin dibaca:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini ditujukan untuk memaparkan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah pada penelitian, tujuan penelitian ini dilakukan, manfaat yang akan didapatkan dari diadakannya penelitian, batasan masalah yang dicakup oleh penelitian, dan sistematika bagaimana penelitian ditulis.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang kajian pustaka seperti artikel, buku, jurnal, dan sumber ilmiah lainnya yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang memiliki kredibilitas atas hasil yang didapatkan dan relevansi dengan topik penelitian yang sedang dijalankan.

BAB 3: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai penjelasan metode dan proses yang digunakan untuk penelitian, yaitu dengan menggunakan *framework* GDLC dan *Unity Game Engine*.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil penelitian yang didapat berdasarkan metode penelitian yang dibahas pada bab sebelumnya.

BAB 5: SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari keseluruhan hasil penelitian “PENGEMBANGAN GIM EDUKASI JENIS TIPE DATA DALAM PEMROGRAMAN UNTUK PELAJAR TINGKAT SMA DAN SMK” yang sudah dilakukan serta saran yang disampaikan oleh peneliti.

