

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mempunyai pengaruh pada segala aspek kehidupan manusia. Penggunaan teknologi kini merambah di berbagai bidang. Maka dari itu kebutuhan akan aplikasi atau *software* komputer semakin tinggi. *Software* atau aplikasi yang ada pada komputer maupun *smartphone* tercipta berkat seorang *programmer*. *Programmer* membuat sebuah aplikasi menggunakan suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman inilah yang disusun dengan berdasarkan logika atau algoritma manusia yang di terjemahkan ke algoritma perangkat tersebut. (Saragih, 2016).

Sampai saat ini terdapat banyak jenis bahasa pemrograman. Salah satu diantaranya adalah bahasa pemrograman C. Bahasa Pemrograman C adalah sebuah bahasa pemrograman komputer yang bisa digunakan untuk membuat berbagai aplikasi, mulai dari sistem operasi, antivirus, software pengolah gambar, hingga *compiler* untuk bahasa pemrograman. Bahasa C berada pada urutan nomor 2 sebagai bahasa pemrograman 2021 yang paling banyak digunakan menurut indeks Tiobe (Laura, 2021). Bahasa C juga di ajarkan di sekolah seperti pada mata pelajaran vokasi yang di ajarkan di sekolah SMK untuk program keahlian rekayasa perangkat lunak dan diajarkan di jurusan kuliah teknik informatika, elektro dan jurusan terkait, karena bahasa C tergolong sebagai bahasa prosedural yang relatif mudah dipelajari bagi pemula. Namun, mempelajari bahasa pemrograman membutuhkan pemahaman pada aturan tata bahasa dan penulisan program yang terbilang cukup rumit. Dengan adanya kesulitan tersebut dibutuhkan kegiatan belajar yang memerlukan sumber belajar baru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Karena sumber belajar dengan metode konvensional kurang efektif sebagai sumber utama dalam belajar. Bednarick, dkk (2005) juga menyatakan, bagaimanapun juga, belajar bahasa pemrograman merupakan tantangan yang rumit sehingga membutuhkan perangkat yang tepat sebagai media pembelajarannya (Sophan & Kurniawati, 2019).

Penggunaan media pembelajaran memiliki banyak keunggulan daripada pembelajaran konvensional karena pembelajaran menggunakan media lebih menarik, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat belajar. Media pembelajaran inovatif dapat dibuat menggunakan teknologi berupa android. Android sudah menjadi barang yang lumrah dimiliki oleh semua kalangan. Penggunaan android tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai tempat penyimpanan data, media belajar, sarana hiburan seperti *game*, dan berbagai aplikasi lainnya. Secara umum diketahui bahwa bermain *game* merupakan kegiatan yang digemari oleh banyak orang. Maka media pembelajaran dengan tema *game* android menjadi pilihan yang tepat karena mengandung unsur yang menghibur dan memberikan tantangan untuk memecahkan masalah dalam suasana gembira atau menyenangkan serta sifatnya yang praktis dan mudah dibawa kemana saja. *Game* yang populer di masyarakat dan merupakan salah satu *game* legendaris ber *genre side scroller gameplay* dengan *player* bergerak dari kiri ke kanan (Muhammad, Hidayat, & Anshary, 2019). Contoh dari *game* ini adalah *game Metal Slug, Contra* dan *Super Mario Bros*.

Berdasarkan uraian di atas maka diangkatlah judul “Rancang Bangun *Game Side Scroller* Sebagai Media Pembelajaran Dasar Pemrograman Bahasa C Berbasis Android”. Garis besar permainan ini adalah permainan ber *genre side scroller* yang mengandung pembelajaran dasar pemrograman C yang terdapat pada kuis di ujung permainan. *Game* ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bagi orang yang ingin belajar bahasa pemrograman C dengan cara yang menyenangkan, membuat pembelajaran lebih mudah diakses dan bisa dipelajari dimanapun.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang diuraikan diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun *game side scroller* sebagai media pembelajaran dasar pemrograman bahasa C berbasis android ?

- b. Bagaimana menjadikan *game side scroller* sebagai media pembelajaran dasar pemrograman bahasa C yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar bagi pengguna ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun batasan masalah pada penelitian Tugas Akhir ini adalah :

- a. *Game* berisikan permainan berupa *side scroller* dan *game* kuis.
- b. *Game* ditujukan untuk orang yang ingin belajar dasar pemrograman bahasa C.
- c. Materi hanya dibatasi pada materi dasar-dasar pemrograman bahasa C antara lain :
 - 1) Pengenalan bahasa C
 - 2) Struktur Program
 - 3) Tipe data dan Variabel
 - 4) Operator
 - 5) Inputan scanf()
 - 6) Percabangan if else
- d. Platform aplikasi berupa *android*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

- a. Merancang dan membangun *game side scroller* sebagai media pembelajaran dasar pemrograman bahasa C berbasis android.
- b. *Game side scroller* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dasar pemrograman bahasa C yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar bagi pengguna

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

- a. Membantu pembelajaran dasar pemrograman bahasa C dengan adanya materi dasar pemrograman bahasa C dalam *game* ini.
- b. Memberikan pengalaman belajar yang menarik dengan metode bermain *game* yang dapat menyenangkan sekaligus meningkatkan minat pembelajaran dasar pemrograman bahasa C bagi pengguna.