

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Game edukasi merupakan game yang diciptakan untuk tujuan pembelajaran dengan menyajikan materi pembelajaran melalui suatu permainan, sehingga pembelajar dapat mengasimilasi informasi tanpa merasa terbebani oleh pendekatan pembelajaran yang terlalu serius. Selain itu, permainan pendidikan juga memberikan pengajaran secara efisien dan mudah dimengerti baik bagi anak-anak maupun orang dewasa. (Diharjo, 2020).

Perkembangan ilmu pengetahuan yang terus meningkat dengan kemajuan teknologi yang pesat. Seiring perkembangan teknologi informasi, metode pembelajaran terus berkembang menjadi lebih modern. Perkembangan teknologi memiliki peran penting dalam memudahkan kegiatan sehari-hari manusia, termasuk dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis teknologi memberikan kontribusi signifikan dalam dunia pendidikan, memastikan tercapainya proses pembelajaran dengan efektif (Korucu & Alkan, 2011).

Terlihat bahwa pembelajaran melalui media teknologi, seperti permainan, semakin populer di kalangan semua usia. Game tidak hanya menjadi hiburan, tetapi juga memiliki berbagai fitur yang dapat mengasah keterampilan berpikir dan logika. Banyak game telah dirancang untuk memperkenalkan materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, sehingga minat terhadapnya terus meningkat setiap hari (Putra et al., 2016). Tujuan dari penggunaan media pembelajaran adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta mencapai hasil pembelajaran dengan efektif. Oleh karena itu, Harapan pemanfaatan media pembelajaran dapat memicu minat dan perhatian siswa, sambil meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran tertentu.

Game jeblos merupakan salah satu media pembelajaran untuk siswa, yang merupakan suatu pembelajaran berbasis *game* dengan fokus pada pembelajaran bahasa pemrograman *python*. Dimana yang kita ketahui pada era sekarang ini sudah ada beberapa sekolah yang menerapkan pembelajaran coding, dan bahasa

pemrograman *python* sendiri merupakan salah satu bagian pembelajaran coding. *Game jeblos* sendiri sudah dirasakan manfaatnya di SMA Negeri 3 Bondowoso dalam menggunakan *game jeblos* sebagai media pembelajaran pemrograman *python*. Ini terlihat dari data survei yang memiliki persentase 80,4% (siswa), dan 96,2% (guru pengajar) yang dari keduanya berdasarkan tingkat kemudahan kegunaan *game jeblos*, tingkat kephahaman materi pemrograman *python* yang disajikan dan juga pengaruh pada nilai siswa.

Akan tetapi pembelajaran bahasa pemrograman *python* yang diterapkan di sekolah, masih mengalami kesulitan pemahaman materi. Belajar pemrograman di SMA/SMK dianggap sulit karena merupakan mata pelajaran baru bagi siswa. Kesulitan ini muncul karena siswa belum familiar dan belum menguasai dasar-dasar pemrograman (Fortuna RGP & Hadi, 2019). Dari beberapa sekolah menengah yang telah menerapkan pembelajaran pemrograman salah satunya adalah SMA 2 Negeri Jember, dari hasil wawancara antara peneliti dan seorang guru terkait, mengindikasikan bahwa sebagian besar pelajar menghadapi tantangan dalam pembelajaran pemrograman tentunya dalam pemahaman materi serta praktek dan juga beberapa siswa pada organisasi malware pada divisi coding yang ada di sekolah tersebut. Termasuk juga SMK 2 Negeri Jember yang merupakan sekolah kejuruan terutama jurusan Teknik Komputer dan Jaringan dalam salah satu mata pelajaran terkait pemrograman *python* juga mengalami permasalahan yang sama yaitu kesulitan dalam memahami materi pemrograman\_serta praktek.

*Heuristic Evaluation* (HE) merupakan metode evaluasi penggunaan produk digital yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya memberikan umpan balik dengan cepat dan secara ekonomis, dan dapat digunakan bersamaan dengan metode evaluasi ketergunaan lainnya.. (Khairil Ahsyar et al., 2019). Jacob Nielsen mengembangkan Heuristic Evaluation dengan 10 prinsip untuk menilai sistem. Prinsip-prinsip tersebut mencakup *Visibility of system status, match with the real world, user control and freedom, consistency and standard, error prevention, recognition than Recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize dialogue, and recover from errors,*

serta *Help and documentation* (Lestari et al., 2019). Dalam penelitian ini akan menggunakan delapan prinsip *evaluation* dari sepuluh aspek *evaluation* yang ada. Ke-delapan prinsip tersebut meliputi *Error Prevention, Match between system and the real world, User control and freedom, Consistency and standards, Recognition Rather Than Call, Flexibility and Efficiency of Use, Help and Documentation*, dan *Aesthetic and minimalist design*.

Berdasarkan permasalahan diatas, hasil dari analisa *usability* game jeblos terhadap siswa SMA/SMK ini merupakan saran perbaikan dan identifikasi karakteristik yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas. game jeblos sebagai media pembelajaran pemrograman python. Analisis *usability* dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana kemudahan penggunaan game jeblos sebagai alat pembelajaran. *Usability* yang optimal dapat mendorong motivasi pengguna untuk terus menggunakan media pembelajaran tersebut, sehingga mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik. Penerapan *usability* menunjukkan kemampuannya untuk secara rinci menggambarkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi atau sistem khusus (Sukmasetya et al., 2020).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah diantaranya yaitu:

- a. Bagaimana cara melakukan Analisa *Usability* Game Jeblos Sebagai Media Pembelajaran Untuk SMA/SMK Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*?
- b. Bagaimana cara memberikan rekomendasi dari hasil Analisa *Usability* Game Jeblos Sebagai Media Pembelajaran Untuk SMA/SMK Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian tersebut yaitu:

- a. Menerapkan analisa *usability* game jeblos menggunakan metode *heuristic evaluation*

- b. Mendapatkan rekomendasi pengembangan game jeblos sebagai media pembelajaran.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Mengetahui nilai *usability* dari game jeblos sebagai media pembelajaran untuk SMA/SMK.
- b. Memaparkan data hasil penelitian yang dijadikan sebagai rekomendasi untuk peningkatan kualitas tampilan game jeblos.

#### **1.5 Batasan Masalah**

- a. Mengukur tingkat *usability* pada media pembelajaran game jeblos menggunakan metode *heuristic evaluation*
- b. Mengukur validitas dan reliabilitas pada media pembelajaran game jeblos