

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Dengan berkembangnya teknologi informasi, manusia memiliki akses terhadap informasi, dan manusia dapat dengan mudah melakukan aktivitas sehari-hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi memungkinkan orang untuk melihat dunia luar, membuka hati untuk berpikir, dan menumbuhkan kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru.

Permainan atau *game* telah berkembang menjadi bagian dari kehidupan manusia sehari-hari. Dahulu *game* hanya digunakan sebagai sarana hiburan semata, namun pada kehidupan digital kini *game* memiliki fungsi yang sangat luas. Seperti halnya *game* digunakan sebagai sarana pembelajaran, lapangan usaha, sumber penghasilan, bahkan dipertandingkan menjadi salah satu dari cabang olahraga oleh para profesional.

Game sebenarnya sangat penting untuk perkembangan kemampuan berpikir otak manusia. Seseorang akan mulai berpikir ketika mereka dihadapkan oleh suatu masalah. Dalam *game*, pengguna dihadapkan dengan berbagai masalah dan dituntut untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan cara berpikir dan mengakhiri permainan dengan kemenangan.

Menurut penelitian dari Education First yang diadakan tahun 2020, kemampuan berbahasa Inggris masyarakat Indonesia termasuk dalam kategori rendah. Hal ini ditunjukkan dengan Indeks Kecakapan Berbahasa Inggris (EPI) bahwa Indonesia masih berada di peringkat lima di Asia Tenggara dan 74 dunia, dengan poin sebesar 453 dari skala 800. Sedangkan Singapura telah meraih poin 611 dan berada di peringkat 10 dunia dan peringkat 1 di Asia Tenggara. (Pusparisa, 2020)

Data tersebut menunjukkan bahwa perlunya meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris pada masyarakat Indonesia. Terlebih lagi dengan adanya persaingan global keterampilan berbahasa Inggris yang merupakan bahasa

internasional sangatlah penting untuk mengangkat hajat hidup masyarakat Indonesia. Selain itu, era teknologi informasi yang sangat pesat juga menuntut kemampuan berbahasa inggris yang baik karena pada umumnya komputer atau *gadget* digital menggunakan bahasa inggris sebagai bahasa pengantar.

Pelajaran bahasa inggris juga merupakan pelajaran pokok pada kurikulum pendidikan di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran bahasa inggris merupakan salah satu mata pelajaran utama penentu kelulusan siswa sekolah. Selain itu kemampuan bahasa inggris juga menjadi tolok ukur untuk bersaing di dunia kerja.

Permainan Guess The Words selain dapat mengasah kreativitas dan cara berpikir kritis, juga dapat mengasah kemampuan bahasa inggris dan menambah kosa kata (*vocabulary*) dalam bahasa inggris. Dalam permainan ini juga terdapat tantangan yang beragam yang diharapkan ketika memainkan permainan ini maka pengguna akan meningkat kemampuannya dalam berbahasa inggris.

Dari paparan di atas akan dibuat suatu aplikasi permainan pada PC yaitu sebuah *game* menebak kata dalam bahasa inggris yang kemudian akan ditunjukkan juga hasil dari artinya dalam bahasa Indonesia, yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Python yang dinamai Guess The Words.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana menerapkan aplikasi game Guess The Words menggunakan Python yang sederhana dan dapat menambah *vocabulary* dalam bahasa inggris?”

1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya perkembangan yang bisa ditemukan dalam permasalahan ini, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang dibuat dan diselesaikan dalam pembuatan aplikasi ini. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* yang dibuat adalah *game offline* pada PC yang tidak membutuhkan koneksi internet untuk memainkannya.
2. *Software* yang digunakan untuk rancang bangun aplikasi ini menggunakan *platform* Python dan memanfaatkan modul Pygame.
3. *Game* ini dapat dimainkan setidaknya oleh *user* dengan minimal usia 13 tahun.
4. *Game* hanya memuat huruf saja dan tidak dapat dikombinasikan dengan angka.
5. Pada setiap kali *load* permainan, *user* mendapatkan 6 kali kesempatan untuk menebak setiap huruf yang dimuat di dalam permainan.
6. *Game* hanya memuat kata-kata dalam bahasa Inggris dan terjemahannya dalam bahasa Indonesia.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari tugas akhir ini adalah merancang dan membuat aplikasi *game* Guess The Word dengan menggunakan Python, yang dapat dimainkan melalui komputer personal.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Dalam setiap penyusunan dari tugas akhir ini, diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Penulis
Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari berbagai mata kuliah yang berhubungan dengan pembuatan rancang bangun aplikasi *game* Guess The Words dengan menggunakan Python.
2. Manfaat bagi Universitas Sahid Surakarta
Universitas dapat mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswanya menerapkan ilmu yang telah diberikan oleh dosen sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi kualitas pendidikan dan mahasiswa di Universitas Sahid Surakarta.

3. Manfaat bagi Pengguna

Game ini diharapkan mampu meningkatkan kecerdasan pengguna sebab dapat menstimulasi otak untuk berkonsentrasi penuh yang mana hal ini dapat merangsang syaraf otak untuk bekerja dan dituntut untuk mencari solusi. *Game* ini juga dapat memperkaya kosa kata dalam bahasa inggris sehingga dapat meningkatkan kemampuan pengguna aplikasi dalam berbahasa inggris. Di samping itu *game* ini diharapkan juga dapat menguatkan daya ingat dan memori, menjadi sarana belajar yang menyenangkan, dan menghilangkan penat dan stress.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk menambah pengetahuan dan mencari referensi bahan. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan studi literatur dengan membaca literatur maupun bahan-bahan teori baik berupa buku, data dari internet, dan lain-lain yang dapat membantu pembuatan tugas akhir maupun laporan tugas akhir. Tahap pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kuesioner dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Pada tahap ini dilakukan wawancara pada pihak-pihak yang akan terlibat. Di sini penulis mengambil *sample* data dari mahasiswa, dosen, anak-anak SMP dan SMA, dan guru.

3. Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi dilakukan pengumpulan data dengan melihat atau menganalisa dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau orang lain guna menunjang sistem yang akan dibuat.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang sering digunakan yaitu metode *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”, atau yang sering juga disebut dengan “*classis life cycle*”. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui arus sehingga menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (Muharto & Ambarita, 2016)

Menurut Pressman dan Sommerville (Muharto & Ambarita, 2016), ada beberapa tahapan dalam pengembangan sistem *waterfall* sebagai berikut:

1. Analisis dan Definisi Kebutuhan

Pada proses ini, dilakukan penganalisaan dan pengumpulan kebutuhan sistem yang meliputi informasi dan fungsi yang dibutuhkan untuk kinerja dan *interface* sistem.

2. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program adalah proses di mana perancangan desain dari tahap perancangan sistem yang diterjemahkan menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman.

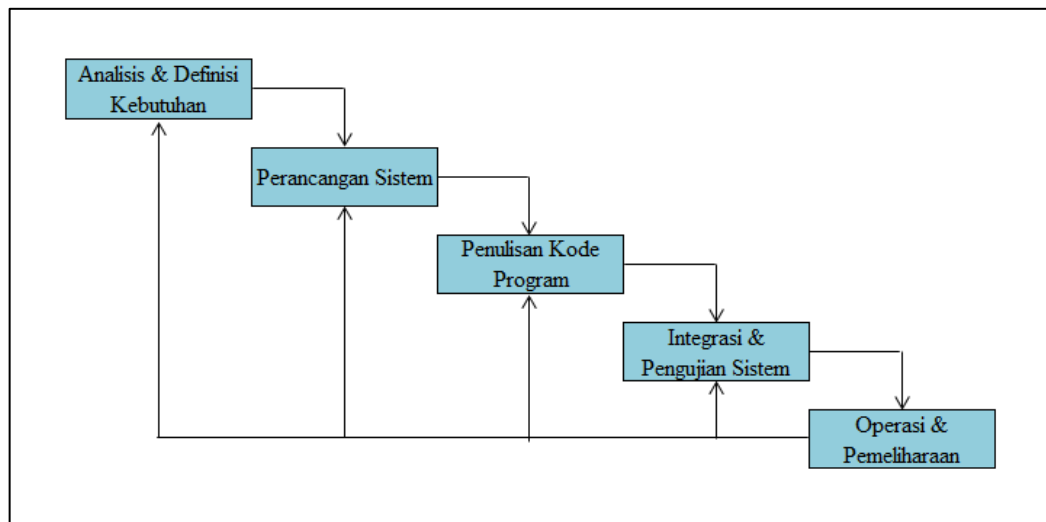
4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Program yang telah ditulis *source codenya* kemudian diintegrasikan dan dilakukan pengujian program. Baik pengujian logika internal, maupun eksternal fungsional untuk memeriksa apakah masih terjadi *error* dan menghambat penyelesaian program seperti tujuan awal.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Proses operasi dan pemeliharaan program merupakan bagian akhir dari siklus pengembangan, yaitu merupakan tahapan implementasi, pemeliharaan secara berkala, perbaikan, evaluasi, dan pengembangan aplikasi berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang.

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tahapan Pengembangan Sistem Model Waterfall

(Muharto & Ambarita, 2016)

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa kriteria yang dituliskan dalam bentuk bab. Pada setiap bab berisi pembahasan yang berbeda-beda. Sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II berisi tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, dan landasan teori yang berhubungan dengan laporan tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab III berisi tentang analisis kebutuhan sistem dan analisis sistem itu sendiri, desain sistem, serta perancangan aplikasi menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Pada Bab IV berisi tentang hasil dari penelitian yaitu penerapan dan pengujian sistem yang telah selesai dibuat menggunakan pengujian Blackbox dan pengujian pengguna dengan menggunakan pengujian kuesioner.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V berisi kesimpulan dari hasil penelitian keseluruhan mulai dari Bab I hingga Bab IV, juga saran yang berhubungan dengan keseluruhan laporan.