

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman pada saat ini menuntut adanya pengenalan secara lebih dalam akan kecanggihan teknologi, salah satunya adalah komputer. Saat ini komputer telah menjadi bagian yang sangat penting dalam kehidupan, dan berkembang dengan sangat pesat baik dari segi *software* maupun *hardware*. Dengan adanya komputer, manusia dapat menyelesaikan banyak pekerjaan. Komputer menawarkan kemudahan-kemudahan melalui aplikasinya. seperti halnya *game* yang banyak ditemukan dengan berbagai bentuk model permainannya. Keberadaan komputer telah memberi manfaat yang sangat besar dalam pembuatan atau terciptanya sebuah permainan klasik menjadi permainan berbasis komputerisasi.

Salah satu game klasik yang cukup dikenal masyarakat adalah strategi tebak posisi, permainan strategi tebak posisi ini merupakan sebuah permainan dimana Pemain akan menyusun strategi posisi pada sebuah papan permainan. Masin-masing pemain berusaha untuk menghancurkan seluruh strategi milik lawan. Dalam bermain permainan ini dibutuhkan 2 (dua) orang pemain untuk dapat berkomunikasi. Disesuaikan dengan kebutuhan pada sebuah aplikasi *game* untuk dapat berjalan dan dimainkan oleh 2 (dua) orang pemain. Teknologi nirkabel yang mendukung aplikasi koneksi *Wireless* dapat menjadi solusi lain sebagai cara bermain *game* komputer.

Latar belakang tersebut memberi gagasan penulis untuk membuat sebuah aplikasi *game* strategi multiplayer dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* yang dapat dimainkan dirumah atau dimana saja dengan perangkat komputer yang terhubung jaringan nirkabel. Penulis mengambil judul untuk skripsi ini adalah “**Perancangan Aplikasi Permainan Strategi Tebak Posisi**”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Ruang lingkup permasalahan berisi hasil identifikasi masalah, rumusan masalah dan batasan masalah yang akan menjadi acuan penulis dalam penulisan skripsi ini, yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

I.2.1. Identifikasi Masalah

Penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang ditemukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Masih sedikitnya pemanfaatan jaringan nirkabel sebagai media bermain game strategi multiplayer yang dapat dengan mudah dijalankan dirumah atau diarea *Wireless*.
2. Masih jarang nya game klasik yang dimainkan secara manual, diimplementasikan secara komputerisasi.

I.2.2. Rumusan Masalah

Pada penulisan skripsi ini, penulis mencoba mencakup permasalahan yang akan dihadapi dalam perancangan aplikasi ini :

1. Bagaimana membangun aplikasi *permainan* strategi tebak posisi yang dapat diakses secara bergantian dengan mengimplementasikan bahasa pemrograman *Java* yang saling terhubung pada jaringan nirkabel?
2. Bagaimana mengimplementasikan komunikasi data secara *real-time* dalam permainan strategi tebak posisi yang dimainkan oleh 2 (dua) pemain?

I.2.3. Batasan Masalah

Pembahasan yang difokuskan pada perancangan aplikasi ini memiliki batasan agar tidak menyimpang dari permasalahan yang ada.

1. Rancangan aplikasi dibuat untuk komunikasi data dalam permainan yang dimainkan oleh 2 (dua) pemain, sesuai prosedur game klasik strategi multiplayer.
2. Aliran data yang terjadi berbasis *client server*, konsep koneksi pemrograman berbasis *socket*.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*, *SDK Java* yang digunakan adalah J2SE, sehingga aplikasi game yang dihasilkan berbasis *desktop*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

Perancangan dan penelitian ini tidak lepas dari tujuan serta manfaat yang dihasilkan dari aplikasi, penulis menyimpulkan sebagai berikut.

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian penulis ini adalah :

1. Untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam bermain strategi tebak posisi dengan hanya terhubung jaringan nirkabel.
2. Untuk memberikan dan menambah pilihan setiap pengguna game dalam aplikasi permainan yang telah ada beredar sekarang ini.
3. Untuk mengimplementasikan logika permainan strategi tebak posisi, yang sering dimainkan secara manual dapat dimainkan dengan berbasis komputerisasi.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pengguna game dalam bermain game strategi multiplayer dengan koneksi jaringan nirkabel.
2. Menyediakan konten permainan game tebak posisi berbasis *Java* yang dapat mudah dimainkan dengan fitur yang sederhana.
3. Untuk menambah wawasan penulis dalam perancangan aplikasi melalui game yang terkoneksi jaringan nirkabel, lebih baik dan memberikan efek positif bagi penggunanya.

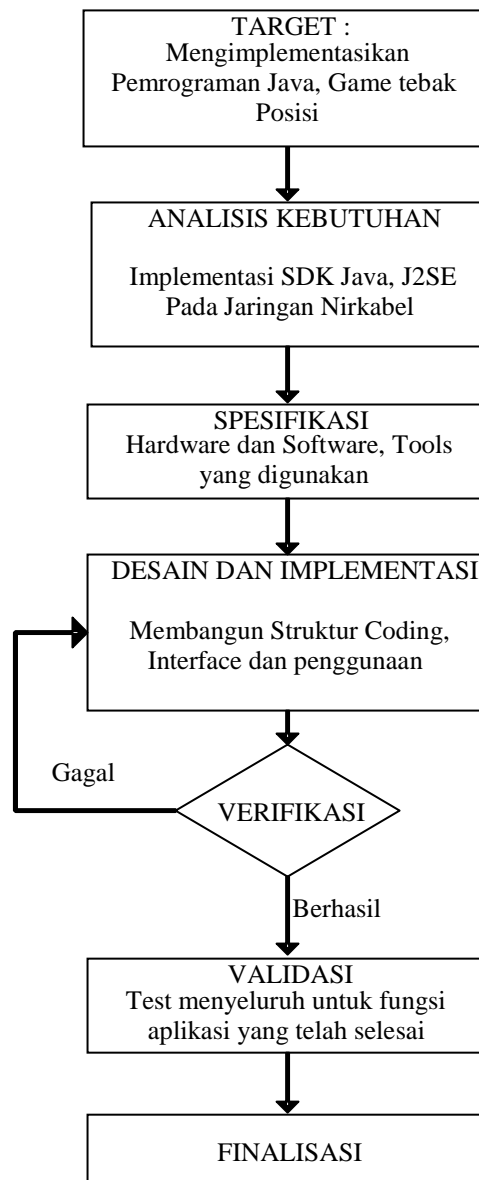
I.4. Metodologi Penelitian

Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang dilakukan penulisan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini bersifat teoritis dengan cara memperoleh informasi dalam buku

bacaan, jurnal, artikel yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas yang berasal dari akademik ataupun dari luar akademik, terutama yang berkaitan dengan prosedur, implementasi bahasa pemrograman *Java* dalam sistem komputer.

2. Perancangan aplikasi yang akan dibuat terdiri dari beberapa tahapan, adapun tahapan tersebut adalah :
 - a. **Prosedur Perancangan**, berisi tatacara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan.



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

- b. **Analisis Kebutuhan**, Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada perancangan aplikasi yaitu :
1. SDK *Java*, sebagai *tools* dalam perancangan dengan bahasa pemrograman *Java*, edisi *Java* yang digunakan adalah J2SE.
 2. Koneksi WiFi sebagai koneksi jaringan yang digunakan.

- c. **Spesifikasi dan Desain**, untuk membangun dan menguji Aplikasi membutuhkan beberapa komponen yaitu.
 - 1. Komputer minimum sekelas dengan *Intel Pentium III, Mouse, Keyboard, Monitor*.
 - 2. Dalam perancangan desain *interface* dan struktur *coding* menggunakan SDK *Java*.
- d. **Implementasi dan Verifikasi**, Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing komponen. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing komponen sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi.
- e. **Validasi**, Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem minimum yang dibutuhkan.

I.5. Keaslian Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan memiliki bukti keaslian, dimana keaslian tersebut juga dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang lainnya. Penelitian pertama diangkat oleh Yunis Aprilianti, Uning Lestari, Catur Iswahyudi, dari , institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta dengan judul ” Aplikasi

Mobile Game Edukasi Matematika Berbasis *Android Application Of Education Mobile Games For Math Based On Android*". Kemudian penelitian yang kedua oleh Afrian dari STMIK Budi Darma Medan dengan judul "Perancangan Aplikasi Game Asah Otak Tebak Kata Berbasis *Android* Dengan Menggunakan Metode *Linear Congruent Method* (LCM)". Untuk lebih jelasnya perbandingan-perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel I.1 sebagai berikut.

I. Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
1	Yunis Aprilianti, Uning Lestari, Catur Iswahyudi (2013)	Aplikasi <i>Mobile Game</i> Edukasi Matematika Berbasis <i>Android Application Of Education Mobile Games For Math Based On Android</i> .	Aplikasi dapat disebar luaskan dengan cara mendownload dan menginstallnya baik di perangkat android ataupun di computer.	Aplikasi yang dirancang pada android sehingga dengan mudah dimainkan oleh semua pengguna pada tempat yang berbeda.
2	Afrian (2014)	Perancangan Aplikasi <i>Game</i> Asah Otak Tebak Kata Berbasis <i>Android</i> Dengan Menggunakan Metode <i>Linear Congruent Method</i> (Lcm)	<i>Game</i> tebak kata ini merupakan salah satu game yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dan kecerdasan anak	Aplikasi game Ping-Pong dapat disebarluaskan dengan cara mendownload dan menginstall.

I.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini susunan dari sistematika penulisan dapat dijelaskan sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini secara ringkas diterangkan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, metodologi penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tentang teori yang berkaitan dengan perancangan aplikasi dengan menggunakan pemrograman *Java* dan teori-teori lain yang mendukung.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang analisa dan perancangan aplikasi, yang meliputi analisa masalah, perancangan *interface*, perangkat yang digunakan, algoritma serta ketentuan penggunaan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang tampilan hasil impelentasi program, beserta pembahasannya, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini diuraikan kesimpulan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi yang dirancang.