

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perangkat *mobile* seperti *smartphone* adalah hal yang dianggap biasa pada saat ini. Perangkat *mobile* berasal dari dua kata, yaitu perangkat dan *mobile*. Perangkat berarti alat perlengkapan sementara *mobile* artinya ringan tangan atau mudah dibawa kemana-mana.

Jika digabungkan maka secara keseluruhan perangkat *mobile* berarti peralatan ringan yang mudah dibawa kemana-mana atau dalam istilahnya, portabel. Dalam hal ini peralatan ringan yang dimaksud sebenarnya merupakan benda yang sering dibawa oleh setiap orang yakni adalah *handphone*, *smartphone*, tablet atau sejenisnya.

Hampir semua perangkat elektronika digital memiliki sistem operasi. Karena sistem operasi berperan menjembatani dan mengatur kinerja *software* aplikasi dengan *hardware* perangkat yang bersangkutan. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux 2.6 yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menggunakan antarmuka didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk, mencubit, dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi obyek di

layar. Aplikasi yang akan dibuat ini termasuk game bertipe *action*, game yang mengandalkan kecermatan reaksi dan gerak untuk memainkannya.

Game ini berjudul *Love Pilot*, bercerita tentang seorang remaja putra, jatuh hati dengan gadis seorang penyiar radio dan ingin mengungkapnya. Namun ia merasa malu untuk berterus terang. Akhirnya si remaja putra memberanikan diri untuk menulis puisi di secarik kertas, lalu dilipatnya menjadi pesawat kertas. Ia pun menerbangkan pesawat itu supaya mendarat masuk ke ruang dimana ada sang penyiar, dengan harapan akan menarik perhatiannya.

Inti permainan adalah membuat pesawat kertas tadi mengenai target dengan cara menerbangkannya. Remaja putra dan sang gadis masing-masing berada di ujung sisi stage yang berlawanan. Permainannya adalah menentukan sudut elevasi dan panjang jarak sentuhan yang dibuat. Pergerakan terbang kemudian dipengaruhi oleh gravitasi serta arah dan kekuatan angin yang dibuat random. Ini adalah game sederhana yang menerapkan hukum fisika yaitu gravitasi, kecepatan, dan gaya dorong.

Hukum-hukum fisika tersebut kemudian diaplikasikan pada logika pemrograman java android. Menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek yang menerapkan variabel dan method pada class diagramnya. Dikerjakan dengan bahasa pemrograman *java* android dengan *software* eclipse.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu: Bagaimana merancang dan membuat *game Love Pilot* ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dan penulisan tidak menimpang, maka hanya difokuskan pada beberapa pokok permasalahan dalam perancangan *game smartphone* ini, yaitu :

1. Perangkat *mobile* yang digunakan adalah *smartphone* dengan sistem operasi android.
2. Kategori *game* ini adalah *single player* atau hanya dimainkan satu orang.
3. *Game* bersifat *offline*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java Android*.
5. Dalam perancangan *game* ini digunakan *software Eclipse 4.3 Kepler*.
6. Tampilan *game* yang dibuat merupakan tampilan 2 dimensi dengan *software Adobe Photoshop CS3*.
7. *Game* yang dirancang hanya memiliki 2 level permainan.
8. Ilustrasi karakter *game* ini dibuat menggunakan dari sketsa ilustrator secara manual kemudian discan dan diwarnai dengan *software* pengolah grafis.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian, adalah:

1. Membuat sebuah aplikasi *game* yang dapat digunakan sebagai media hiburan, sarana bermain, dan juga belajar.
2. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh penulis selama perkuliahan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III pada Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus memiliki nilai manfaat, adapun manfaat yang dirasakan baik bagi penulis dan pihak-pihak yang menggunakan hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

- a. Untuk menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai perancangan *game* dengan bahasa pemrograman *Java Android* dengan engine *Andengine*
- b. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama melakukan proses belajar di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
- c. Menambah wawasan mendesain dan membuat *game* yang kompleks.

2. Bagi Akademik

Untuk menambah literatur perpustakaan dan bahan pertimbangan yang berhubungan dengan Tugas Akhir.

1.6 Metode Penelitian

Pengumpulan data merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam penyusunan laporan ini. Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan maka pengumpulan data yang benar, akurat dan lengkap sangat diperlukan dalam penyusunan laporan ini. Untuk mendapatkan data tersebut penulis harus melakukan beberapa tahapan penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. *Study Pustaka*

Metode yang digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis menggunakan buku-buku sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

2. *Study Literatur*

Metode pengambilan data dengan menggunakan literatur yang ada seperti dengan memanfaatkan fasilitas *internet* yaitu dengan mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan *game development*.

3. *Metode Ujicoba dan Evaluasi dengan Black Box Testing*

Pada tahap ini akan dilakukan ujicoba dan evaluasi terhadap aplikasi yang telah dibuat. Setelah tahap ini kemudian diperbaiki kesalahan yang

ditemukan dan dilakukan tindakan terhadap kemungkinan pengembangan lebih lanjut tanpa melebihi batasan yang telah ditentukan.

Sistem pengujian menggunakan metode *black box* testing, tester akan berinteraksi dengan *user interface* yang menyediakan *input* dan memeriksa *output*, juga menguji performa program atau menguji fungsi-fungsi yang tidak bekerja dengan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun secara sistematis kedalam beberapa bab, dan masing-masing bab sendiri akan menjelaskan masalahnya masing-masing sesuai dengan takaran penulisan Tugas Akhir. Bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas mengenai teori-teori yang menunjang perancangan *game* dan penjelasan mengenai *software-software* yang digunakan dalam perancangan *game*.

BAB III GAMBARAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum *game Love Pilot*, analisa sistem yang diajukan, *software* yang digunakan, perancangan *flowchart*, *UML*, dan perancangan *user interface* (tampilan).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan hasil dari perancangan sistem, pengujian, dan implementasi sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir yang berisikan kesimpulan dan saran dari seluruh isi laporan.