

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Android adalah sistem operasi mobile yang paling banyak digunakan pada saat ini. Tercatat pada kuartal kedua tahun 2013, 80% dari smartphone yang beredar di pasaran adalah smartphone berbasis Android. Kemudian disusul Apple iOS dengan prosentase 13,6% pada peringkat kedua, dan Windows Phone pada peringkat ketiga dengan pangsa 3,9%. Selain karena banyak pilihan pada hardware serta vendor yang mengeluarkan produk berbasis Android. Sistem operasi ini disukai oleh pengguna karena aplikasi Android yang tersedia di market sangat lengkap dan banyak yang gratis.

Pesatnya perkembangan Android ini turut mempengaruhi dunia game pada saat ini. Pangsa pasar game kini mengalami peralihan dari dulunya dikuasai oleh game console sekarang beralih ke smartphone. Berdasarkan analisis Flurry, sebuah perusahaan analisis, Android dan iOS menguasai 58% pendapatan game pada tahun 2011, dimana sebelumnya tepatnya pada dua tahun yang lalu pasar game ini masih dikuasai oleh Nintendo dengan perolehan pangsa pasar 70%. Sekarang pangsa pasar Nintendo turun menjadi 36% sedangkan Sony hanya memperoleh 6% saja.

LibGDX merupakan salah satu game-development framework yang cukup populer dikalangan pembuat game. Kelebihan dari LibGDX sendiri antara lain : framework ini gratis dan hasil produknya dapat dikomersikan tanpa harus berbagi keuntungan dengan libGDX, *engine physics* sudah tersedia, dokumentasi lengkap, serta performa game cukup tinggi.

Game “Battle Tank” yang akan dibuat merupakan game ber-genre *Action-Shooting*. *Player* diminta untuk mengendalikan karakter utama yang berupa tank untuk menembak tank musuh. Tingkat kesulitan game akan bertambah jika *player* mencapai *score* yang lebih tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diambil rumusan masalah, yaitu: Bagaimana penerapan perancangan dan pembuatan mobile game “Battle Tank” berbasis Android menggunakan framework libGDX?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Game “Battle Tank” dibangun dengan framework libGDX berbasis Android.
- b. Game “Battle Tank” hanya dapat dimainkan dengan media *handphone* Android dengan versi minimal 4.0, Ice Cream Sandwich.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

- a. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama diperkuliahan ke dalam aplikasi nyata.
- b. Membuat permainan Battle Tank yang dapat dijalankan pada *handphone* berbasis Android sebagai karya dibidang pemrograman.
- c. Memenuhi syarat kelulusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Bagi penulis, menjadi pengetahuan dan kemampuan dalam membangun sebuah game sehingga dapat menjadi bekal maupun portofolio jika setelah lulus ingin menggeluti lebih lanjut bisnis game.
- b. Bagi pembaca, dapat menjadi referensi maupun inspirasi dalam mengembangkan dan membuat game Android.

1.6. Langkah Pembuatan Game

Langkah-langkah dalam proses pembuatan game adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan Konsep Dasar

Tahap paling awal dalam pembuatan sebuah game adalah menentukan konsep game. Penentuan konsep ini harus dilakukan agar kedepannya pembuatan game tidak melenceng dari konsep awal. Pada tahap ini jugalah ide dasar, objektif, tema, target audience, teknologi, platform, serta batasan lain dirumuskan.

- b. Perumusan Gameplay

Pada tahap ini gameplay atau *gamechanic* yang digunakan dalam sebuah game ditentukan. Gameplay adalah pola, aturan atau mekanisme yang mengatur bagaimana proses interaksi pemain dengan game yang diciptakan. Gameplay ini juga mengatur bagaimana seorang pemain bisa memenuhi objektif dari game dan mendapatkan pengalaman bermain yang menyenangkan.

c. Penyusunan Asset dan Design Interface

Tahapan ini fokus pada penyusunan konsep dari semua karakter serta asset yang diperlukan.

d. Pembuatan

Pada tahap ini seluruh konsep (karakter dan asset) yang sebelumnya telah tersusun mulai dikembangkan secara penuh, game engine mulai dikembangkan, dan semua elemen mulai dipadukan.

e. Pengujian Game

Fokus utama pada tahap ini adalah untuk mengetahui apakah semua komponen utama game telah mampu memberikan user experience seperti yang diharapkan sekaligus juga mendeteksi adanya masalah teknis yang belum terdeteksi pada tahapan sebelumnya.

f. Rilis

Pada tahap ini game sudah siap untuk dirilis dan diperkenalkan pada target pemainnya. Ketika sebuah game telah dirilis untuk public bukan berarti proses pengembangan selesai, mereka umumnya terus dioptimalkan serta diupdate.

Hal ini untuk memastikan bahwa game yang dihadirkan benar-benar mampu memberikan pengalaman bermain yang maksimal.

Pada pembuatan game Battle Tank ini, metode dibatasi hanya sampai pada tahap Testing.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori konsep dasar android, game, framework dan Unified Modeling Language (UML).

BAB III : ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan perangkat lunak, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil yang dicapai dari perancangan pembuatan sistem dan implementasi program serta hasil uji coba.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari keseluruhan laporan yang ditulis, dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

