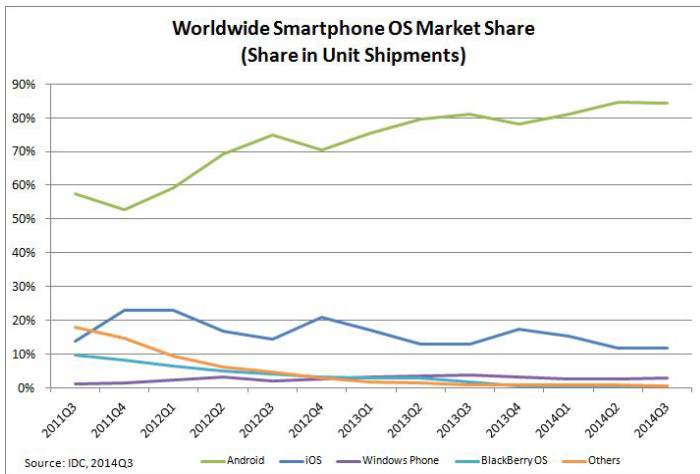


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin pesat dengan fasilitas yang semakin memudahkan manusia. Seperti dengan adanya ponsel pintar atau biasa disebut *smartphone*. *Smartphone* yang berkembang saat ini banyak menggunakan OS *Android*, dikarenakan memiliki banyak keunggulan dari segi pangsa pasar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1[1] dibandingkan dengan OS lain seperti *Windows*, *IOS*, *Blackberry*. Menurut survei tersebut, OS *Android* mendapatkan peringkat pertama dalam kategori pangsa pasar OS *smartphone*, dengan skala peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan OS yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa OS *Android* menjadi OS pilihan yang dipercaya bagi kebanyakan orang dan berbagai vendor *smartphone* di seluruh dunia.



Gambar 1.1 Hasil survei kategori pangsa pasar OS Smartphone[1]

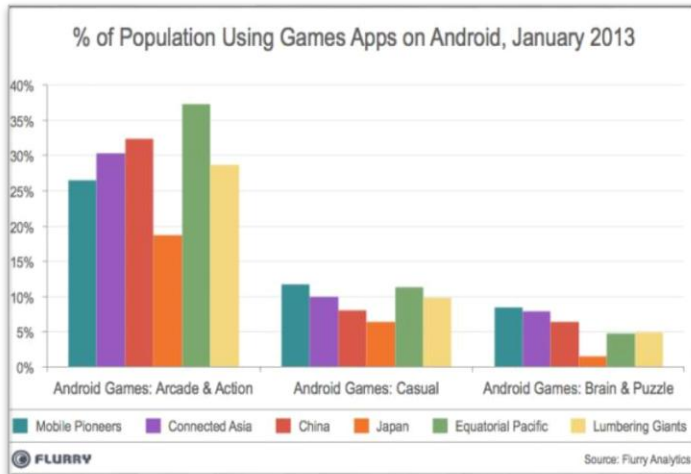
Perkembangan teknologi *smartphone* yang semakin canggih dan berbasis OS *Android* memicu bidang aplikasi *smartphone*

untuk ikut berkembang, salah satu contoh aplikasi didalamnya adalah *game*. Para pengguna *smartphone* di masa kini cenderung lebih tertarik menggunakan *smartphone* yang mereka miliki untuk bermain *game mobile*[2] daripada kebutuhan aplikasi yang lain. Fakta ini didukung oleh hasil studi *Flurry* sebuah perusahaan analisis perangkat *smartphone* dalam statistik seperti yang terlihat pada Gambar 1.2.



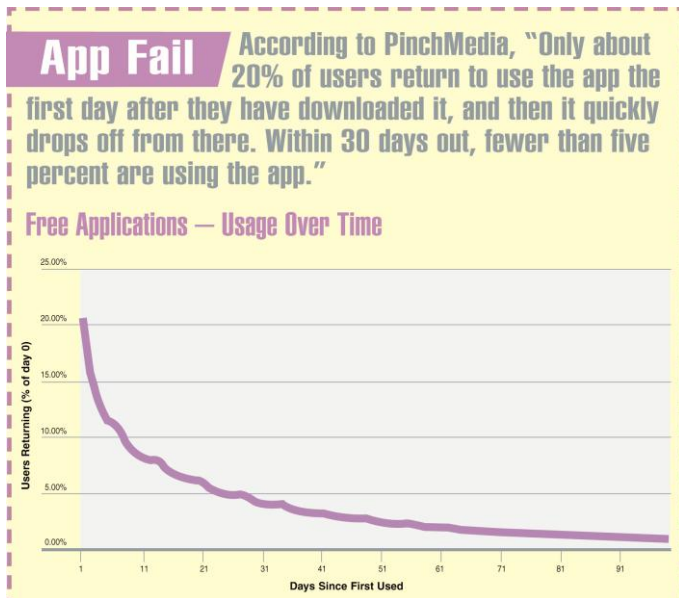
Gambar 1.2 Statistik penggunaan aplikasi di *smartphone*[2]

Data tersebut menunjukkan bahwa 61% pemakaian aplikasi *smartphone* adalah untuk bermain *game*. Oleh sebab itu tidak heran apabila para developer *game* berkompetisi merancang dan membuat jenis *game* yang menarik dan diminati oleh pengguna. Perkembangan jenis *game* terpopuler yang menduduki peringkat pertama adalah jenis *game Action* dengan prosentase melebihi jenis *game* yang lain sesuai dengan Gambar 1.3[3].



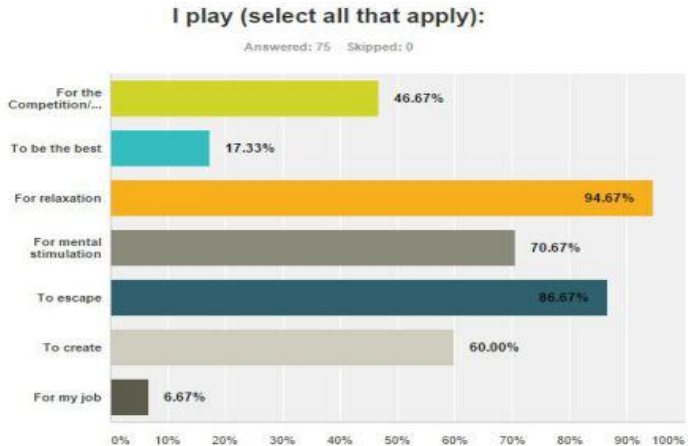
Gambar 1.3 Hasil survei *genre game* terpopuler[3]

Berdasarkan data statistik diatas, maka hal ini mendorong tim developer untuk membuat *game action* yang akan diminati dan dimainkan oleh banyak pengguna *smartphone*. Penggunaan *game* jenis *action* pada *smartphone* memberikan pengalaman tersendiri bagi pengguna (*User Experiene*). Pengalaman pengguna (*User Experience*) ini meliputi kepuasan terhadap sebuah aplikasi *smartphone*. Topik *User Experience* pada sebuah *game action* ini menjadi sangat penting karena jarang sekali seorang pembuat aplikasi *smartphone* memikirkan kenyamanan dan kepuasan pengguna yang memakai aplikasi buatannya. Oleh sebab itu tim developer ingin meneliti pengalaman pengguna (*User Experience*) untuk memastikan game yang dibuat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna game (*Player*). Sebab fenomena yang saat ini terjadi tentang penggunaan sebuah aplikasi dalam *smartphone* adalah kepuasan pengguna yang cenderung menurun seperti data yang didapat pada Gambar 1.4[4].



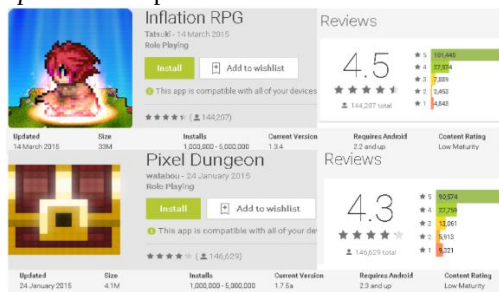
Gambar 1.4 Hasil survei kepuasan pemakai aplikasi *smartphone*[4]

Data survei pada Gambar 1.4 menunjukkan perilaku pengguna yang sangat mudah meninggalkan dan menghapus aplikasi yang baru saja mereka unduh dan mereka pakai dalam waktu sehari. Keadaan penurunan kepuasan dan kenyamanan pengguna terhadap suatu aplikasi ini dapat diatasi dengan memerhatikan komponen *User Experience*. Hal yang penting juga untuk diperhatikan dalam komponen *User Experience* selain kenyamanan, adalah faktor kebutuhan akan rekreasi dan stimulus mental dalam sebuah *game*. Kebutuhan pengguna akan hal ini ditunjukkan oleh data statistik motivasi pengguna *game* pada Gambar 1.5[5].



Gambar 1.5 Statistik motivasi pengguna *game*[5]

Kebutuhan rekreasi pengguna diwujudkan oleh tim developer dalam bentuk Gambar yang menarik. Gambar yang menarik ini diolah dengan menggunakan teknik Gambar *Pixel Art* (seni digital yang digunakan ketika game komputer berbasis 2D pertama kali muncul). Penggunaan teknik Gambar *pixel art* ini didasari oleh banyaknya minat pengguna terhadap game yang berkonsep Gambar *pixel art*. Berdasarkan statistik *Google Play* pada Gambar 1.6, jumlah pengguna *game pixel art* mencapai lebih dari 1.000.000 orang[6][7], ini membuktikan bahwa jenis *game* dengan Gambar *pixel art* tetap diminati dan mudah diterima di pasaran.



Gambar 1.6 Contoh *game* dengan gambar *pixel art* yang terdapat di *Google Play*[6][7]

Hasil pencarian jenis *game action* yang ada di *Google Play* dengan konsep Gambar 2D dan *pixel art* ditemukan lebih dari 100 *game*, sedangkan dari *1Mobilemarket* ditemukan lebih dari 20 *game* sejenis. Beragamnya jenis *game action* yang dikembangkan oleh developer terdahulu, maka dibutuhkan sebuah pengembangan yang lebih signifikan dalam hal *User Experience* untuk dapat bersaing dengan jenis-jenis *game action* lainnya. Tim developer berupaya mengusung inovasi tema yang menarik dan belum pernah digunakan oleh *game action* berkonsep *pixel art* pada *smartphone*. Tema tersebut adalah tentang kejadian dalam sebuah sejarah bangsa Indonesia khususnya peristiwa perobekan bendera Belanda di Surabaya. Jenis *game action* yang mengusung tema serupa tentang peperangan dan berbasis 2D *pixel art* dan menjadi inspirasi bagi tim developer adalah *game Metal Slug 3*[8]. *Game Metal Slug* bercerita tentang Marco dan Tarma (tokoh utama dalam game tersebut) yang berperang melawan pasukan pemberontak dunia. Jenis game *Metal Slug* sendiri adalah *Platformer*, yaitu game dengan gaya permainan berlari, melompat, mengayun, naik tangga, dan sebagainya. Gaya permainan seperti ini sangat diminati oleh pengguna game *action* karena terbukti dengan jumlah *Player* mencapai 321.625 dari 437.923 orang yang memiliki *game* tersebut seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.7[9].

SteamSpy 

437,923 ± 17,365 owners

321,625 ± 14,885 players total

9,752 ± 2,593 players in last 2 weeks

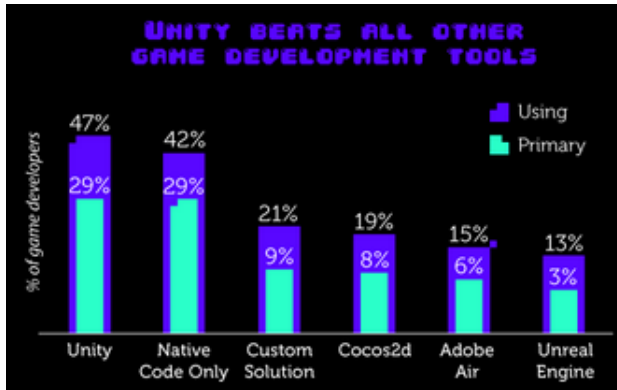
Gambar 1.7 Statistik *SteamSpy* terhadap *game Metal Slug 3* [9]

Berdasarkan pencapaian yang telah diraih *game Metal Slug 3*, maka tim developer berkeinginan untuk mengadaptasi gaya permainan yang ada pada *game* ini, yakni dengan menggunakan

platformer sebagai *sub-genre* dalam *game action* yang akan dibuat. Pemilihan tema perjuangan bangsa Indonesia melawan penjajah di kota Surabaya sangat menarik untuk diceritakan kembali dalam sebuah *game Action-Platformer*. Sebab dengan kemasan grafis *pixel art* dan tambahan berbagai *environment* yang interaktif serta partikel efek yang menarik bisa membuat sebuah konsep *game* yang berbeda dari *game action platformer* yang telah beredar di pasaran[10]. Jika berhasil digabungkan dengan *User Experience* yang tepat, maka akan menghasilkan produk *game* yang mampu menarik perhatian banyak pengguna *smartphone*. *Game* ini juga sebagai media untuk memperkenalkan kota Surabaya sebagai kota pahlawan serta membantu pengguna dalam memahami sejarah perang yang pernah terjadi di kota Surabaya.

Penyampaian cerita sejarah dalam *game* membutuhkan konsep tersendiri agar *player* (pengguna *game*) dapat mengerti tujuan permainan yang dimainkannya. Maka perlu ada konsep *Levelling* dalam sebuah *game*, yaitu suatu perencanaan desain untuk setiap levelnya, termasuk fitur, tingkat kesulitan, tujuan level, dan tema dari setiap level yang berfokus pada sejarah perang di kota Surabaya. *Levelling* juga merancang bagaimana karakter dari *player* akan beraksi dalam suatu level serta bagaimana karakter *enemy* (karakter musuh yang memiliki kecerdasan buatan) dapat masuk ataupun keluar dari area permainan yang telah dibuat. Desain *Levelling* yang akan dibuat sebaiknya sesuai dengan tema sejarah yang menjadi salah satu tujuan dibuatnya *game* ini.

Proses pembuatan komponen-komponen yang ada pada sebuah *game action platformer* dengan konsep *Levelling* memerlukan sebuah *game engine* (aplikasi untuk membuat *game*) mampu membantu penelitian ini untuk membuat *game* dengan target tersebut. Tim developer memilih *game engine Unity* untuk membuat rancangan *game* yang akhirnya nanti diberi nama dengan “*Heroes of Surabaya*”. Pemilihan *Unity* sebagai *game engine* dari penelitian ini karena aplikasi tersebut mendukung bahasa pemrograman populer (*java* dan *C#*), mampu membuat *game* dengan tampilan 2D maupun 3D, memiliki komunitas developer yang kuat, dan menjadi *game engine* yang banyak dipakai para developer *game* saat ini. Berbagai hal tersebut dapat juga dibuktikan dengan statistik pada Gambar 1.8[11].



Gambar 1.8 Statistik *game engine* yang paling banyak dipakai[11]

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dirumuskan beberapa permasalahan, antara lain:

- Bagaimana membuat game “*Heroes of Surabaya*” bertema sejarah perang di Hotel Yamato dan pertempuran di Jembatan Merah dengan *genre Action-Platformer*?
- Bagaimana merancangan *User Experience* dan *Levelling* (perancangan level, *environment*, dan *achievement*) pada game “*Heroes of Surabaya*” yang mampu dimainkan pada media *smartphone* dengan OS *Android* menggunakan game engine *Unity*?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan Tugas Akhir ini adalah:

- Membuat game *Action-Platformer* berbasis *Android* bernama “*Heroes of Surabaya*”.
- Merancang *User Experience* dan *Levelling* yang mampu memberikan kesan menarik dan manfaat yang jelas serta mampu dimainkan pada berbagai media *smartphone* berbasis *Android* dengan game engine *Unity*.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu:

- a. Adanya rancangan *User Experience* dan *Levelling* yang tepat dan sesuai untuk *Game Action – Platformer “Heroes of Surabaya”*.
- b. *Game Action – Platformer “Heroes of Surabaya”* sebagai media pengenalan, pembelajaran, pemahaman, dan rekreasi dari sejarah perang di Hotel Yamato dan Jembatan Merah.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi akan menggunakan Gambar 2D *Pixel Art*.
2. Memakai *Unity* dengan bahasa *C#* untuk pemrograman *game*.
3. *Game Action - Platformer* dengan tema utama insiden di Hotel Yamato dan Jembatan Merah Surabaya.
4. Fokus rancangan pada *User Experience* dan *Levelling*, yaitu *achievement* (pencapaian pengguna), *environment* (objek dan suasana pada level), dan skenario setiap level.
5. Aplikasi berjalan di sistem operasi *Android*.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Studi Literatur

Dalam tahapan ini dilakukan studi/pembelajaran terhadap literatur yang terkait dengan proses pembuatan aplikasi *game*, diantaranya mengenai model *game Action - Platformer*, cerita yang dijadikan objek yaitu Insiden di Hotel Yamato, bahasa pemrograman *C#* dan studi pustaka tentang *software Unity* serta *User Experience* dan *Levelling* pada aplikasi *game smartphone*.

1.5.2 Analisa Data

Setelah tahapan studi literatur, langkah berikutnya yaitu analisa data. Data yang diperoleh untuk selanjutnya dianalisa sehingga dapat memperoleh Gambaran mengenai apa yang dibutuhkan dan apa yang akan disajikan.

1.5.3 Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini, dibuat suatu perancangan sistem yang berupa *flowchart* serta perancangan untuk *interface* sistem.

1.5.4 Pembuatan Sistem

Pada tahapan ini, hasil perancangan sistem dan perancangan *interface* diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi yang nantinya siap untuk diuji-cobakan.

1.5.5 Pembuatan Laporan

Setelah tahapan-tahapan tersebut diatas dilaksanakan, langkah terakhir adalah penyusunan laporan akhir. Dalam laporan ini dibuat dokumentasi dari tahapan awal sampai dengan kesimpulan akhir.

1.6 Sistematika penulisan

Penulisan laporan berguna untuk memberikan Gambaran umum dari keseluruhan isi laporan. Penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab.

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang dari Tugas Akhir ini sehingga dapat menjelaskan secara rinci dari judul yang dipakai. Selain itu, bab ini juga berisi rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan metodologi.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian teori-teori yang mendukung pengerjaan sistem dan penulisan Tugas Akhir ini. Teori – teori yang ditulis pada bab ini juga akan menjadi acuan dalam implementasi sistem.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang materi untuk kebutuhan sistem, alur kerja sistem dan desain dari sistem yang akan digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program yang telah dikerjakan. Meliputi penjelasan tentang arsitektur sistem, desain ssstem, dan analisa kinerja.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari sistem yang telah dibuat dan saran terhadap penerapan sistem yang baru.