

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Sumber Data

1. Data Premier

Data premier adalah data utama yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini penulis membutuhkan data-data berikut:

1) Lokasi dan keadaan fisik Praja Mangkunegaran

Lokasi dan keadaan fisik kraton mangkunegaran pada jaman dahulu.

Data didapat dari perpustakaan kraton Mangkunegaran.

2) Sejarah singkat tentang perjuangan Raden Mas Said

Data berisi cerita tentang siapa Raden Mas Said, motivasi perjuangannya, dan beberapa peperangan yang diperjuangkan. Bersumber dari beberapa buku sejarah Praja Mangkunegaran, seperti Babad Giyanti, Babat Panembangan, dan Babat Tanah Jawi, yang ada pada perpustakaan Kraton Surakarta & Kraton Mangkunegaran.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan skripsi ini bertujuan menggambarkan terperinci mengenai objek yang diteliti. Berikut adalah metode-metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis.

a. Metode Wawancara

Pengumpulan data secara wawancara adalah metode pengumpulan informasi dengan cara mengadakan tanya jawab kepada narasumber untuk mendapatkan informasi mengenai sejarah perjuangan R.M. Said dan buku-

buku-buku apa saja yang dapat dijadikan referensi. Penulis mengadakan tanya jawab dengan Ibu Darweni, kepala Perpustakaan Pura Mangkunegaran dan Bapak Supriyanto Waluyo selaku kepala Kepariwisata Pura Mangkunegaran.

b. Metode Studi Literatur

Untuk memperoleh suatu kebenaran ilmiah dalam penulisan skripsi, penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan metode studi literatur. Metode studi literatur adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan berpedoman pada buku-buku fisik ataupun digital. Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi yang berisi tentang sejarah Perjuangan RM Said, dan informasi yang menunjang dalam pembuatan *game*, seperti pengetahuan mengenai perancangan, pembuatan, dan pengembangan *game*.

Berikut adalah buku pedoman yang digunakan penulis dalam studi literatur:

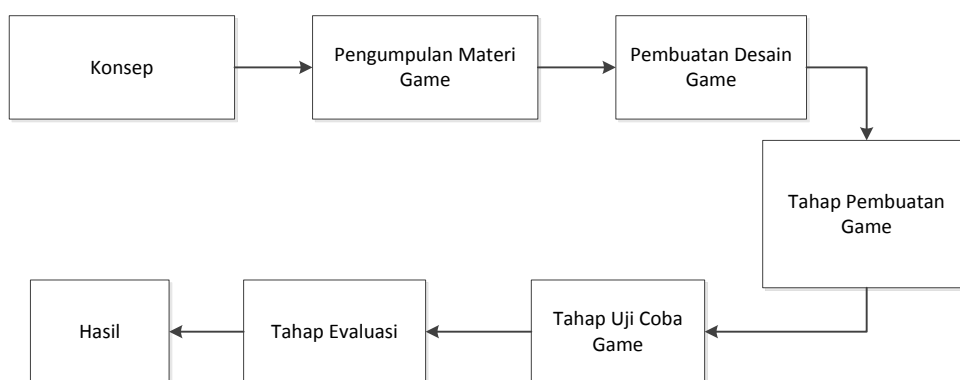
1. Yasadipura, Radèn Ngabèhi. 1937. Babad Giyanti, Batawi-Centrum: Balai Poestaka.
2. Hadiprayitno, Kasidi. 1981. Babad Panembangan, Jakarta: Cipta Adi Pustaka.
3. Purwadi. 2007. Sejarah Raja-Raja Jawa. Yogyakarta: Media Ilmu.

B. Metode Pembuatan Permainan

Permainan 2D *Platfomer* berjudul “Petualangan Pangeran Sambernyawa” akan dibuat menggunakan software sebagai berikut:

1. *Construct 2*, sebagai game engine.
2. dan *CorelDRAW X7*, sebagai pengolah grafik untuk membuat berbagai *graphic asset* pada permainan.
3. *Adobe Photoshop CS6*, untuk *retouch* dan *finishing* asset-asset gambar yang telah dibuat.

Adapun tahapan-tahapan pembuatannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah Pembuatan Permainan

Setiap langkah memiliki maksud dan tujuan tersendiri untuk memudahkan proses pembuatan game. Berikut ini adalah penjelasan pada masing-masing tahapannya:

1. Konsep Permainan

Langkah pertama dari pembuatan game ini adalah menentukan konsep permainan yang akan dibuat. Konsep-konsep permainan ini meliputi gameplay, target audiens, *framework* yang digunakan, dan control permainan. Konsep *gameplay* dari permainan ini adalah *Run and Jump Game*, permainan berlari dan melompat, pemain akan disugahi petualangan klasik dengan tampilan gambar 2

Dimensi. Dibuat menggunakan framework construct 2, dengan target audiens adalah anak-anak berumur di atas 12 tahun. Dimainkan dengan menggunakan kontrol virtual pada layar sentuh, dan pemain dapat digerakan maju, mundur, serta melompat untuk menghindari rintangan dan mengalahkan musuh. Pemain harus menaklukan 4 tingkat kesulitan agar bisa menyelesaikan cerita dan memenangkan permainan.

Misi utama dari permainan ini adalah mengantarkan tokoh utama melewati berbagai peperangan yang dihadapinya. Game ini memiliki 4 tingkat kesulitan. Dikarenakan permainan ini bertujuan sebagai media pembelajaran tentang sejarah Perjuangan yang telah dihadapi Raden Mas said, maka setiap level permainannya akan mewakili unsur cerita sejarah yang ada.

- a) Pada level pertama pemain akan dihadapkan pada arena berupa hutan belantara yang menceritakan tentang masa pelarian Raden Mas Said di tempat pengasingan. Dengan musuh-musuh berupa hewan-hewan liar.
- b) Pada level kedua, menceritakan perang yang dihadapi raden mas said di Desa Kasatrian, Ponorogo, melawan Pasukan Mangkubumi.
- c) Pada level ketiga pemain akan berada di track berupa hutan Sitakeplak dengan musuh berupa tentara-tentara belanda.
- d) Sedangkan pada level terakhir, pemain diharuskan menghadapi tentara Belanda di benteng Koempeni Belanda yang berada di Yogyakarta dibawah pimpinan Resimen Belanda bernama Nicolas Hartingh.

Sedangkan untuk sejarah lengkap tentang Raden Mas Said yang diangkat oleh permainan akan dibahas lebih lanjut pada bab 4.

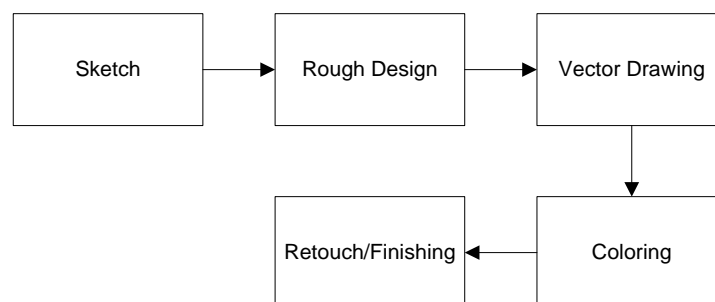
2. Pengumpulan Materi

Untuk membuat sebuah *game* diperlukan berbagai materi awal dan bahan mentah (RAW), baik sebagai acuan ataupun yang nantinya diolah, dan digunakan dalam pembuatan permainan. Beberapa materi yang dibutuhkan untuk permainan ini adalah berbagai foto RM Mas Said, gambar dari kraton Mangkunegaran, berbagai gambar kadaan Kota Surakarta pada masa dahulu, berbagai gambar hutan sebagai referensi background, gambaran tentang keadaan kraton dan sekitarnya pada jaman dahulu sebagai latar belakang permainan, sketch kasar dari gambaran karakter dalam permainan, dan beberapa contoh *BGM & sound effect* yang biasa digunakan dalam game sebagai referensi.

3. Pembuatan *graphics asset* permainan

Pembuatan komponen-komponen gambar pada game ini meliputi berbagai macam objek, yang termasuk di dalamnya adalah gambar karakter utama, karakter musuh, *sprit* atau gambar animasi per-frame dari karakter utama dan musuh, interface halaman menu dan halaman instruksi, serta pepohonan dan objek-objek lain sebagai latar belakang.

Langkah-langkah dalam pembuatan design dari masing-masing objek dan gambar pada permainan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Alur Pembuatan *graphics assets* Permainan

Berikut penjelasan langkah-langkah dalam pembuatan design:

- a) *Sketch*, tahap sketsa kasar menggunakan pensil dan kertas.
- b) *Rough Design*, pembuatan kerangka dasar gambar dari tiap-tiap objek secara digital menggunakan *CorelDraw X7*.
- c) *Vector Drawing*, proses pembuatan gambar pada *CorelDraw X7* yang bertujuan untuk membuat objek-objek.
- d) *Coloring*, proses pewarnaan objek menggunakan *CorelDraw X7*.
- e) *Finishing*, proses retouch dari objek-objek yang sudah jadi menggunakan *Adobe Phtoshop*, seperti penambahan *shadow & lightning* pada karakter dan beberapa *texture detail* agar grafik pada *game* terlihat lebih hidup.

4. Tahap Pembuatan

Merupakan tahap pembuatan game, dimulai setelah konsep dan asset gambar game telah dibuat. Pembuatan game menggunakan software *construct 2* dimulai dari menata layout dasar setiap *state* pada permainan, seperti main menu, instruction *page*, credits *page*, dan scene utama yang berisi permainan 2D *platformer*.

5. Uji Coba

Setelah selsai dibuat dan dapat dijalankan, permainan akan diuji coba. Tahap uji coba pada permainan ini akan dilakukan pada berbagai jenis device android baik secara langsung ataupun via *emulator*.

Tahap uji coba bertujuan untuk menguji dan memastikan bahwa permainan sudah berjalan sesuai dengan alur yang diinginkan secara keseluruhan untuk mendapatkan hasil penelitian secara optimal. Juga merupakan tahap *trial and error*, di mana *debugging* game yang diuji coba akan diperbaiki apabila terdapat

kesalahan, sehingga untuk diharapkan tidak lagi terdapat kesalahan pada permainan, baik secara teknis ataupun konsep.

6. Evaluasi Permainan

Beberapa hal yang dievaluasi setelah permainan berjalan adalah:

- 1) Pengecekan animasi karakter ketika bergerak berjalan dengan halus tanpa ada frame yang terloncat.
- 2) Pengecekan fungsi-fungsi setiap button interface pada permainan.
- 3) Mengecek animasi transisi latar berlakang permainan berjalan parallax pada setial levelnya.
- 4) Mengecek layout pada tiap level
- 5) Mengecek frame rate permainan sehingga game berjalan lancar tanpa lag.

7. Hasil

Setelah dilakukan evaluasi dari hasil pembuatan game yang sesuai dengan alur pembuatan secara keseluruhan, maka didapatkan sebuah Android Game dengan judul “Petualangan Pangeran Sambernyawa”.

C. Metode Implementasi Permainan

Pengimplementasian dapat dilakukan dengan cara mendistribusikan *Android Application Package* (APK) atau paket instalasi di Android via *Bluetooth*. Penerima kemudian melakukan instalasi APK ke *smartphone android*. Selain itu APK dapat di-*upload* ke *Dropbox*, kemudian *link* diberikan kepada *user* melalui media sosial. Atau dapat juga dipasarkan melalui *GooglePlay Store*.

D. Rancangan Kuisisioner Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dan tercapainya tujuan dari penelitian ini, maka dibuatlah sebuah kuisisioner sebagai media evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan berbagai tanggapan dari pengguna.

Evaluasi adalah proses penilaian terencana untuk menilai suatu permasalahan yang terjadi dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dapat dibandingkan dengan tolak ukur, guna memperoleh kesimpulan dan solusi atas permasalahan yang dinilai.

Evaluasi yang digunakan penulis akan menggunakan evaluasi dengan skala likert. Di mana evaluasi dengan skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala social dengan tingkatan tertentu. Contoh: Sangat setuju, setuju, netral, tidak puas, sangat tidak puas. _____

Berikut ini adalah rancangan kuisisioner yang berfungsi untuk mendapatkan berbagai tanggapan dari pemain mengenai permainan yang telah dibuat:

- 1) Ketertarikan pengguna untuk bermain game dibandingkan membaca *text book* dalam memahami sebuah cerita sejarah.
- 2) Jelas atau tidaknya cerita yang disampaikan oleh permainan.
- 3) Apakah pemain mendapatkan gambaran tentang kisah perjuangan Pangeran Sambernyawa dan perjuangannya setelah memainkan permainan.