

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang dibuat, maka digunakan beberapa metode penelitian antara lain:

#### **3.1. Observasi**

Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada berbagai macam media pembelajaran tata surya yang beredar di masyarakat. Observasi yang dilakukan menitikberatkan pada konten media pembelajaran dan desain multimedia buku.

#### **3.2. Studi Pustaka**

Pada metode ini penulis melakukan pencarian sumber referensi dari buku Anggi Andriyadi tentang *Augmented Reality* menggunakan ARToolkit, 2011, Jurnal jurnal ilmiah yg terkait dan dibutuhkan dan Internet terkait seperti belajar-ar.blogspot.com yang memberikan tutorial dasar beserta contoh file aplikasi dalam tutorialnya secara gratis, pembelajaran dari berbagai macam literatur dan dokumen yang menunjang pengerjaan dan sangat membantu guna kelancaran Tugas Akhir Skripsi ini.

#### **3.3. Pengembangan Aplikasi**

Pengembangan aplikasi ini menggunakan prosedur pengembangan program multimedia interaktif untuk pembelajaran. Program Pembelajaran Interaktif berbasis komputer memiliki nilai lebih dibanding bahan

pembelajaran cetak biasa. Pembelajaran interaktif mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multimedia yang mampu menyuguhkan tampilan teks, gambar, video, suara, dan animasi (Deni, 2011:38).

Berikut tahapan – tahapan dari prosedur pengembangan program multimedia interaktif untuk pembelajaran:

1. Merancang Ide Konsep Aplikasi

Langkah awal dalam membangun aplikasi buku pembelajaran AR adalah merancang konsep dari aplikasi. Pada langkah ini ditentukan tema yang berhubungan dengan tata surya bagaimana menjawab rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya.

2. Skenario/Alur Materi

Setelah tema dan konsep buku cerita ditentukan , kemudian membuat skenario atau membuat alur cerita. Alur cerita dibuat dari materi tentang tata surya Ilmu Pengetahuan Alam kelas 6 Sekolah Dasar.

3. Membuat Sketsa Model Objek Planet

Setelah alur cerita ditentukan kemudian membuat sketsa atau rancangan model planet-planet yang ada di tata surya matahari.

4. Storyboard

Pada tahap ini merupakan menyusun sketsa gambar dan teks secara berurutan setiap halaman sesuai dengan skenario atau alur.

#### 5. Dubbing dan Backsound

Pemilihan backsound yang sesuai dengan tema tata surya serta dubbing sound untuk menjelaskan materi dari buku untuk masyarakat yang tidak bisa membaca.

#### 6. Modeling

Pada tahap ini dilakukan pembuatan objek 3d ataupun 2d sesuai sketsa/rancangan sebelumnya. Pembuatan objek 3d dengan menggunakan software 3dmax dan corel draw digunakan untuk pembuatan desain buku.

#### 7. Aplikasi AR

Setelah objek 3d selesai dibuat kemudian di export kedalam .scene (.mesh dan .material) agar dapat di masukan kedalam aplikasi AR (Openspace3d). Pada tahap ini pembuatan aplikasi AR menggunakan software Openspace 3d 1.0. Di setiap halaman terdapat marker yang digunakan untuk menampilkan objek 3d. Dan disetiap halaman muncul objek 3d yang berbeda-beda sesuai alur buku. Setelah semua halaman selesai dibuat, kemudian di export kedalam bentuk aplikasi destop (.exe).

## 8. Testing

Pada langkah ini dilakukan uji coba aplikasi AR setelah di export. Jika masih terdapat error, kemudian dilakukan perbaikan dan dilakukan testing lagi.

## 9. Hasil

Setelah melalui uji testing kemudian aplikasi AR buku siap digunakan. Aplikasi tersebut diburning kedalam kepingan CD dan desain buku dicetak hardcover agar terlihat menarik.