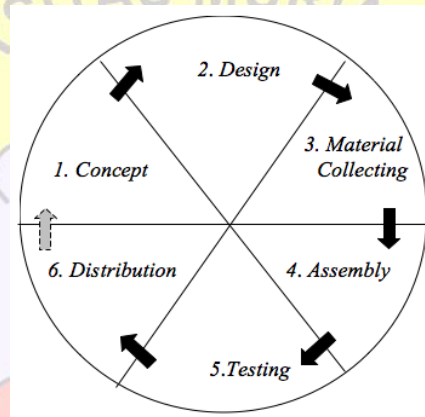


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 *Multimedia Development Life Cycle*

Penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien menggunakan *Augmented Reality* dengan memanfaatkan fitur kamera Smartphone Android. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle*, dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.(Luther, 1994)<sup>1</sup> Gambaran metode ini dapat dilihat dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Diagram Multimedia Development Life Cycle.*

#### 3.1.1 *Concept*

Dalam tahapan ini ada beberapa tahap yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Menentukan tujuan aplikasi yaitu untuk mempermudah pembelajaran Sistem Kelistrika *Body* dengan *Augmented Reality*, agar siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar.
2. Aplikasi ini digunakan untuk media pembelajaran Sistem Kelistrikan *Body* oleh guru dan juga siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Teknik Kendaraan Ringan.
3. Deskripsi Aplikasi Sistem Kelistrikan *Body* berbasis *Augmented Reality* ini berjalan dan dioperasikan pada perangkat bersistem operasi android.

---

<sup>1</sup> Ariesto Hadi Sutopo. Multimedia Interaktif Dengan Flash. Hal. 32

### 3.1.2 Design

Pada tahapan ini dibuat spesifikasi aplikasi secara rinci dalam sebuah perancangan aplikasi. Di mana pembuatannya disesuaikan berdasarkan pada :

Perancangan Diagram Alur (*Flowchart*).

Dalam aplikasi ini terdapat 3 diagram alur (*flowchart*), yaitu:

- 1) *Flowchart scanning marker*
- 2) *Flowchart Intro*
- 3) *Flowchart Menu*

### 3.1.3 Material Collecting (pengumpulan materi)

Pada tahapan ini, materi terkait bahan ajar/materi pembelajaran didapatkan dari wawancara kepada guru yang mengampu mata pelajaran Sistem Kelistrikan *Body*, membaca buku dan mencari sumber-sumber lainnya dari internet. Sedangkan untuk materi terkait *Augmented Reality*, penulis mendapatkan materi dari buku referensi, internet dan tanya jawab dengan orang yang lebih ahli.

### 3.1.4 Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada *flowchart*. Semua objek atau material dibuat dan digabungkan menjadi satu aplikasi yang utuh. Dalam tahapan ini digunakan beberapa *software* seperti, Vuforia, Unity 3D dan Blender.

### 3.1.5 Testing

Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Dalam pengujian aplikasi ini dilakukan pengecekan ketepatan benda berdasarkan marker, karena hanya menggunakan satu buah marker. Pengujian selanjutnya adalah pengujian terhadap ketersediaan benda/obyek 3D dengan ukuran besar sehingga marker tidak tersorot dengan baik. Pengujian selanjutnya dengan menggunakan pengujian kuisisioner dengan responden siswa Sekolah Menengah Kejuruan.

### 3.1.6 *Distribution*

Dalam tahapan ini, aplikasi yang telah selesai di uji dan dinyatakan baik sesuai dengan tujuan pembuatan, akan didistribusikan dengan cara mengunggah ke sebuah toko online Android.



