

## BAB III

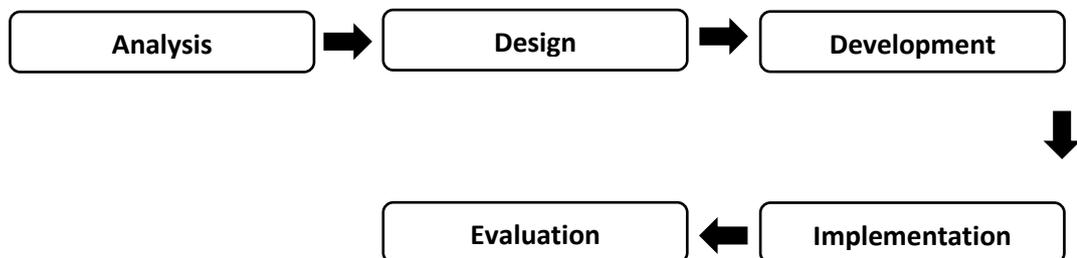
### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Model Pengembangan yang digunakan pada penelitian ini berupa pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* yang dikembangkan oleh Dick and Carry. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. (Mulyatiningsih, 2013, hlm.199-200).

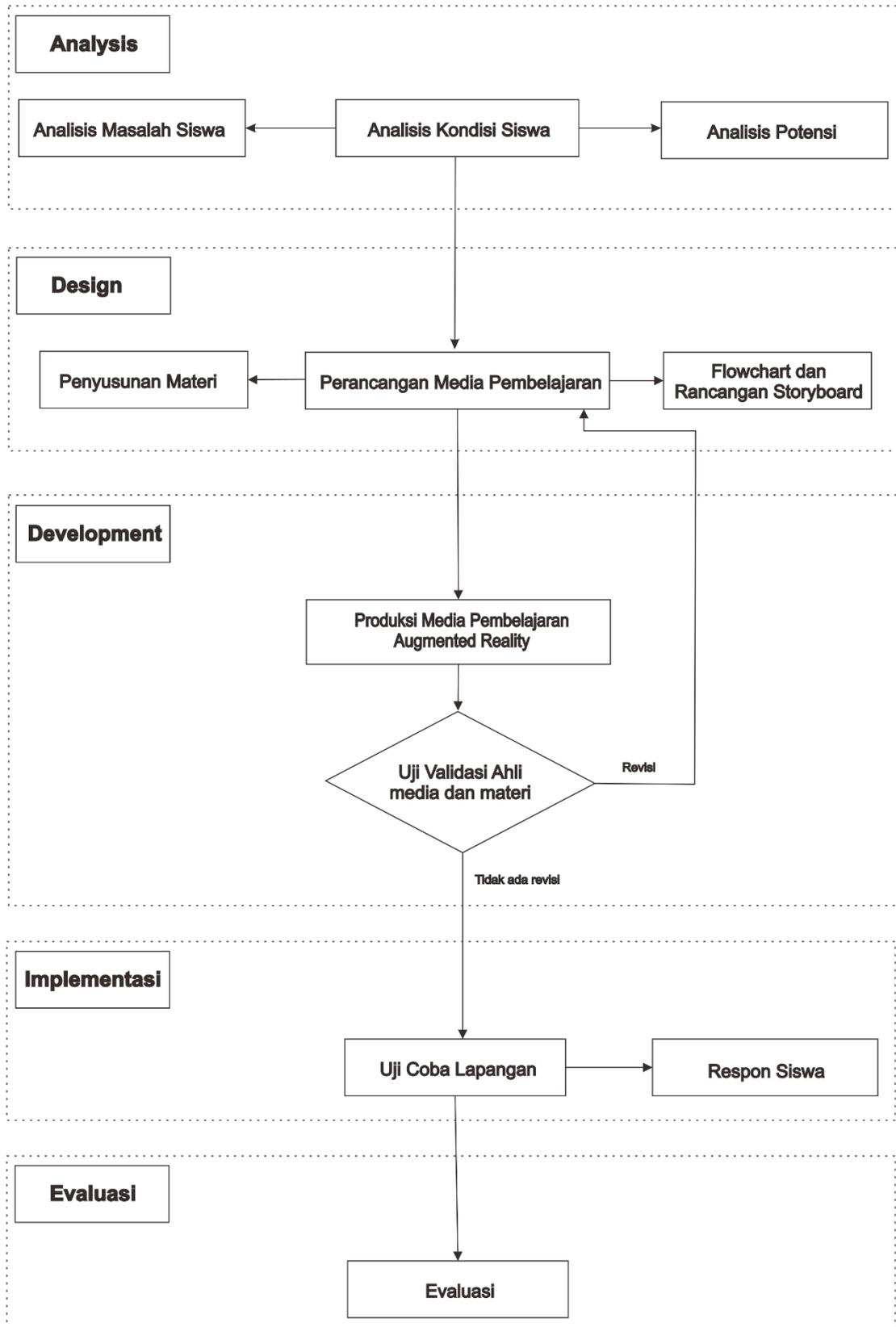
#### 3.2. Prosedur Pengembangan

Menurut Mulyatiningsih (2013, hlm.200-201) untuk merancang sistem pembelajaran dengan model ADDIE terdapat beberapa proses kegiatan dan tahapan pengembangan. Berikut ini beberapa kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau model pembelajaran.



Gambar 3. 1 Tahap Pengembangan Metode ADDIE

Berdasarkan pada model ADDIE maka tahapan pengembangan ini digambarkan seperti pada gambar 3.2 berikut



Gambar 3. 2 Tahapan Pengembangan Model ADDIE

### **3.2.1. Analysis (Analisis)**

Tahap analisis merupakan tahapan awal dalam dalam pengembangan media pembelajaran yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis masalah siswa, analisis kondisi siswa dan analisis potensi.

### **3.2.2. Design (Desain)**

Pada tahap ini, peneliti membuat *flowchart* dan *storyboard* sebagai gambaran untuk mengembangkan media pembelajaran sehingga dapat mempermudah proses pembuatannya. Selain itu peneliti juga melakukan pemilihan materi berdasarkan silabus mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika yang akan digunakan dalam media pembelajaran.

### **3.2.3. Development (Pengembangan)**

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat aplikasi pembelajaran augmented reality berbasis sistem operasi android dengan menggunakan aplikasi Unity. Selanjutnya aplikasi tersebut di uji validasi oleh para ahli yaitu ahli media, tujuannya untuk mendapatkan saran, komentar dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar analisis dan revisi terhadap media yang dikembangkan, sehingga media tersebut dapat di uji coba pada pengguna *smartphone* android. Selain melakukan uji validasi media, peneliti juga melakukan uji validasi instrumen penelitian kepada dua orang ahli instrumen, tujuannya untuk melihat kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan menurut ahli instrumen sebelum diberikan kepada responden (siswa).

### **3.2.4. Implementation (Implementasi)**

Setelah dilakukan tahap validasi oleh ahli media dan ahli instrumen penelitian, dilakukan pengujian terhadap media pembelajaran oleh pengguna di lapangan. Pengujian ini bertujuan untuk melihat respon pengguna mengenai media pembelajaran yang dikembangkan..

### **3.2.5. Evaluation (Evaluasi)**

Setelah tahap implementasi dilakukan, peneliti kemudian membagikan kuesioner respon pengguna media pembelajaran *augmented reality* kepada siswa. Setelah seluruh data kuesioner terkumpul, peneliti melakukan evaluasi kuesioner. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terkait layak atau tidaknya media pembelajaran *augmented reality* berbasis sistem operasi android yang telah

dikembangkan oleh peneliti. Lembar kuesioner respon pengguna akan dievaluasi dengan menggunakan skala Likert.

### 3.3. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah seorang dosen di Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE) UPI sebagai ahli media dan ahli instrumen, seorang guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Karya Bhakti Pusdikpal Cimahi sebagai ahli media dan ahli instrumen, dan siswa-siswi kelas X program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Karya Bhakti Pusdikpal Cimahi yang sebelumnya telah mempelajari mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika sebagai pengguna media pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SMK Karya Bhakti Pusdikpal yang beralamatkan di Jalan Poncol Selatan No.24, Cimahi, Jawa Barat. Dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2019 semester ganjil.

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini adalah penyebaran angket atau kuesioner kepada responden. Angket digunakan untuk mengetahui penilaian responden (siswa) terhadap media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.

#### 3.4.1. Instrumen Penilaian Respon Siswa

Instrumen penilaian siswa dibuat untuk mengetahui tanggapan atau penilaian siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Pengumpulan data penilaian siswa ini menggunakan skala pengukuran *rating scale*. Penilaian siswa ini dikelompokkan kedalam beberapa aspek yaitu aspek kualitas teknis, aspek kualitas pembelajaran, dan aspek kemanfaatan. Berikut merupakan kisi-kisi untuk angket siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan media *augmented reality*.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa

| No | Aspek           | Indikator                  | No. Butir |
|----|-----------------|----------------------------|-----------|
| 1  | Kualitas Teknis | Tampilan                   | 1, 2      |
|    |                 | Keterbacaan                | 3, 4      |
|    |                 | Kemudahan penggunaan media | 5, 6      |

| No                  | Aspek                  | Indikator                        | No. Butir |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
|                     |                        | Fungsional navigasi              | 7,8       |
|                     | Kualitas Teknis        | Ilustrasi dan animasi            | 9,10      |
| 2                   | Kualitas Instruksional | Memberikan kesempatan belajar    | 11, 12    |
|                     |                        | Memberikan bantuan belajar       | 13, 14    |
|                     |                        | Kualitas motivasi                | 15, 16    |
|                     |                        | Keterlibatan aktif peserta didik | 17, 18    |
| 3                   | Isi                    | Membantu proses belajar          | 19, 20    |
|                     |                        | Meningkatkan motivasi belajar    | 21, 22    |
|                     |                        | Meningkatkan perhatian           | 23, 24    |
| <b>Jumlah Butir</b> |                        |                                  | <b>24</b> |

### 3.5. Uji Validitas

Uji validitas adalah derajat ketepatan antara data yang diperoleh dengan yang terjadi pada objek penelitian. Instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut memiliki ketepatan dan kecermatan dalam mengukur aspek yang akan diukur. Uji validitas yang dilakukan dengan cara pemberian penilaian oleh ahli (*Expert Judgment*) yaitu oleh seorang dosen Departemen Pendidikan teknik Elektro (DPTE) UPI dan seorang guru pengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika SMK Karya Bhakti Pusdikpal. Instrumen divalidasi tentang aspek-aspek yang diukur berdasarkan teori tertentu yang mendukung penelitian, kemudian *expert judgment* memberikan saran dan komentar terhadap instrumen tersebut. Tahap yang terakhir yaitu *expert judgment* memberikan keputusan terhadap instrumen apakah instrumen penelitian layak digunakan tanpa revisi, layak digunakan dengan revisi sesuai saran, atau tidak layak digunakan.

### 3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan salah satu cabang dari statistik dengan meringkas data supaya data mudah dimengerti dan dipahami.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan

Reffky Pratama, 2019

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2017, hlm.207). Hasil yang diperoleh dari analisis data digunakan sebagai acuan untuk merevisi aplikasi media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil angket dianalisis menggunakan skala Likert. Skala Likert yang digunakan pada kuesioner memiliki empat point angka yaitu 1, 2, 3, dan 4. Bobot pernyataan dari point 4 yaitu sangat setuju, bobot point 3 yaitu setuju, bobot point 2 yaitu kurang setuju dan bobot point 1 yaitu sangat tidak setuju tentang pernyataan pada kuesioner yang diberikan.

Selanjutnya, dari data yang diperoleh siswa hasil penilaian kelayakan akan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif. Teknik yang digunakan adalah teknik deskriptif presentase yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$p = \frac{\Sigma(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

$\Sigma$  : Jumlah

n : Jumlah seluruh item angket

Jenjang kualifikasi kriteria kelayakan untuk menyimpulkan hasil validasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Konversi TInggkat Pencapaian dengan Skala 4

| Rata-rata    | Presentase Keterpercayaan | Kualifikasi  | Keterangan         |
|--------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| 3,26 – 4,00  | 81,5 -100 %               | Sangat Layak | Tidak perlu revisi |
| 2,51 – 3,25  | 62,75 – 81,25%            | Layak        | Tidak perlu revisi |
| 1,76 – 2,50  | 44 – 62,50%               | Kurang Layak | Direvisi           |
| 1, 00 – 1.75 | 25 – 43,75%               | Tidak Layak  | Direvisi           |

(adaptasi dari Riduwan,2004)