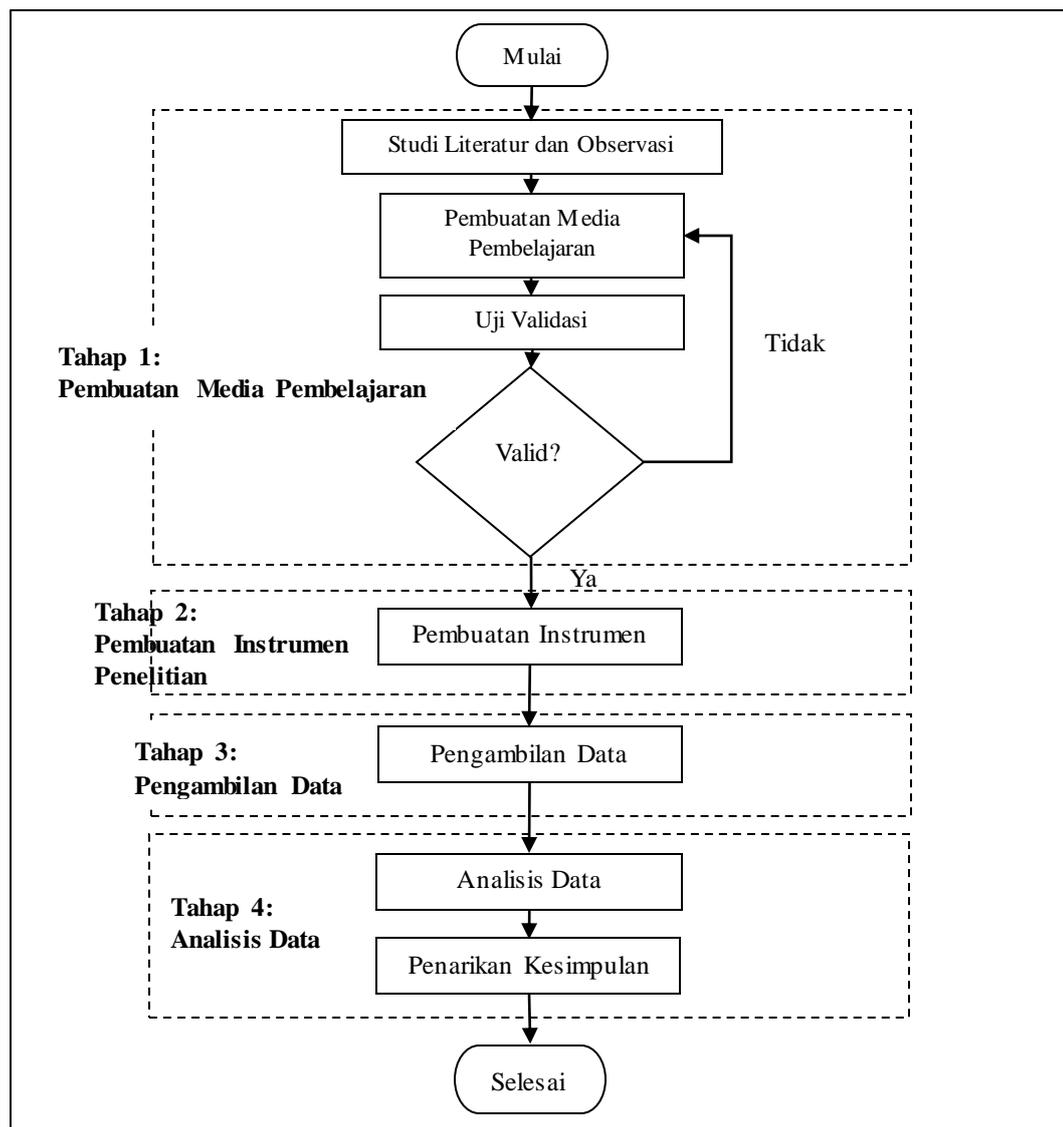


## BAB III

### METODE PENELITIAN

Dalam bab ini, akan dibahas mengenai alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti. **Gambar 3.1** merupakan *flowchart* atau diagram alir yang menunjukkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan peneliti dalam penelitian ini.



**Gambar 3.1** Tahapan-tahapan yang Dilakukan Dalam Penelitian

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAHI

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

### 3.1 Tahap Pembuatan Media Pembelajaran

Dalam tahap pembuatan media pembelajaran ini, peneliti melakukan tiga hal, yaitu (1) Studi literatur dan observasi, (2) Pembuatan media pembelajaran, dan (3) Uji validasi media pembelajaran kepada *expert judgement*. Berikut ini adalah penjelasan dari tiap tahapan dalam tahap pembuatan modul:

- (1) Studi literatur dan observasi. Tahapan ini peneliti lakukan ketika peneliti melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 1 Cimahi. Tahap observasi peneliti lakukan ketika mengajar di kelas ataupun diluar kelas. Peneliti melakukan observasi terhadap kebiasaan belajar, cara mengajar, dan aktivitas siswa saat sedang tidak dalam kegiatan belajar mengajar. Dari tahap observasi ini peneliti menemukan permasalahan mengenai minimnya penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung proses pembelajaran di kelas, sehingga proses belajar mengajar yang terjadi menjadi kurang diminati atau disukai oleh siswa. Peneliti melakukan studi literatur dengan membaca berbagai sumber buku yang berkenaan dengan metode penelitian untuk menentukan metode penelitian apa yang akan digunakan dalam penelitian yang dilakukan, juga memilih materi apa saja yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran yang akan peneliti buat. Dari tahap studi literatur ini peneliti menentukan untuk memakai metode penelitian kualitatif dan memilih materi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) untuk materi media pembelajaran yang akan peneliti buat.
- (2) Pembuatan Media Pembelajaran. Pada tahap ini peneliti membuat sendiri media pembelajaran *augmented reality* dengan materi PLTS menggunakan bantuan *software* Unity, *Sketchup*, dan *Vuforia*. Peneliti menggunakan *software* CorelDraw 2017 untuk bagian desain pada setiap *scene* yang akan ditampilkan pada aplikasi. Desain ini nantinya akan membentuk desain *user interface* (UI) pada kanvas di setiap *scene* yang didalamnya terdapat *background*, ataupun tombol-tombol yang tersedia pada aplikasi.

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAHI

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

Sedangkan untuk desain objek 3D yang akan ditampilkan pada aplikasi, peneliti menggunakan bantuan dari *software Sketchup* yang dapat digunakan untuk membuat objek 3D. Setelah desain pada setiap *scene* sudah selesai dibuat dan objek 3D sudah ada, maka tahapan selanjutnya adalah mengimpor atau memasukan semua data tersebut kedalam sebuah *project* baru dalam *software* Unity. Media pembelajaran yang dibuat peneliti berisi 12 *scene*. Peneliti juga menambahkan *background* dan narasi pada setiap *scene* yang akan dimunculkan agar media pembelajaran yang dibuat tidak monoton.

- (3) Uji Validasi Media. Setelah media pembelajaran yang dibuat peneliti sudah selesai dibuat, maka tahap selanjutnya adalah uji validasi media. Pada tahap ini peneliti mengujikan media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti kepada ahli materi dan ahli media. Dari proses uji validasi ini akan keluar apa saja kekurangan yang perlu peneliti perbaiki dan apa saja yang perlu ditingkatkan untuk media pembelajaran yang peneliti buat. Proses ini sangat membantu peneliti dalam meningkatkan kualitas media pembelajaran yang peneliti buat. Sehingga setelah lulus uji validasi maka media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dapat diterapkan atau dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang baik untuk siswa.

Selama proses validasi ini peneliti melakukan beberapa perubahan sesuai rekomendasi dari *expert judgement* sampai pada media pembelajaran yang peneliti buat dapat dipakai sebagai media pembelajaran untuk siswa SMK Negeri 1 Cimahi.

### **3.2 Tahap Pembuatan Instrumen Penelitian**

Pada tahap pembuatan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti telah membuat sebuah instrumen penelitian berupa sebuah wawancara tertulis. Jenis wawancara ini adalah wawancara semi-terstruktur dan terbuka, dikatakan semi-terstruktur karena peneliti sudah lebih dahulu menyusun pertanyaan-pertanyaan yang akan diberikan kepada responden atau subjek penelitian dalam hal ini adalah siswa dan responden boleh bebas menjawab apapun

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAH

yang ingin responden jawab karena tidak terikat oleh jawaban alternatif. Dikatakan terbuka karena responden mengetahui bahwa peneliti sedang melakukan pengambilan data untuk sebuah penelitian.

Wawancara tertulis ini ditunjukkan untuk sepuluh orang siswa. Di dalam wawancara tertulis yang peneliti buat, terdapat empat pokok pembahasan dengan masing-masing dua buah pertanyaan sehingga total pertanyaan dalam sebuah wawancara tertulis yang peneliti buat adalah delapan buah pertanyaan. Pokok pembahasan yang peneliti bahas adalah mengenai minat siswa, motivasi siswa, kebiasaan belajar siswa, dan lingkungan belajar siswa.

### 3.3 Tahap Pengambilan Data

Pada tahap pengambilan data ini, peneliti melakukan tiga kali pengambilan data. Yaitu satu kali pengambilan data dengan wawancara tertulis dan dua kali pengambilan data dengan wawancara langsung kepada tiap-tiap responden.

Semua data yang peneliti ambil masing-masing dilakukan di luar jam pelajaran sekolah. Selain agar penelitian tidak mengganggu jadwal kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 1 Cimahi, juga karena penelitian yang dilakukan bukanlah mengenai nilai-nilai atau hasil belajar, tetapi lebih kepada respon siswa ataupun pendapat siswa mengenai pemanfaatan media pembelajaran menggunakan *augmented reality* yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Peneliti melakukan pengambilan data pertama pada hari Kamis tanggal 7 Desember 2017. Teknis pengambilan data yang peneliti lakukan adalah ketika jam pelajaran telah selesai peneliti meminta waktu kepada siswa yang bersangkutan dan yang bersedia untuk diwawancarai. Kemudian terkumpul empat orang siswa sebagai responden yang terdiri dari tiga orang siswa laki-laki dan satu orang siswa perempuan. **Tabel 3.1** menunjukkan data responden berupa nama siswa, kelas, NIS, dan jenis kelamin siswa yang diteliti.

**Tabel 3.1**

Data Responden Penelitian Skripsi

No.	Nama Siswa	NIS	Jenis Kelamin

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI SMK NEGERI 1 CIMAHI

1.	CITRA DWIYANTI	151111798	P
2.	ISHLAH FATTAH FAKHISYAH. G	151111810	L
3.	MUHAMMAD YUSUF ADIYAGA	151111819	L
4.	IQBAL ALDIANSYAH	151111849	L

Setelah empat orang siswa tersebut berkumpul maka selanjutnya peneliti memberikan aplikasi media pembelajaran kepada siswa dengan format .apk untuk *diinstall* pada masing-masing *handphone* siswa atau responden. Kemudian setelah *terinstall* peneliti memanggil satu persatu responden, peneliti menjelaskan bagaimana cara pemakaian media pembelajaran yang peneliti buat kepada responden tersebut.

Setelah responden mengerti bagaimana cara pemakaiannya, maka selanjutnya peneliti akan mempersilahkan responden untuk mencoba sendiri, saat responden mencoba media pembelajaran tersebut, peneliti memperhatikan respon yang keluar dari responden tersebut dan mencatatnya sebagai catatan observasi tambahan ketika responden pertama kali menggunakan media pembelajaran *augmented reality*. Peneliti juga menjawab pertanyaan-pertanyaan spontan siswa mengenai media pembelajaran yang telah dibuat agar siswa dapat lebih mengerti materi yang diajarkan.

Setelah responden pertama selesai mencoba media pembelajaran *augmented reality*, maka peneliti memberikan lembar instrument penelitian berbentuk wawancara tertulis yang akan diisikan oleh siswa. Di dalamnya terdapat delapan pertanyaan dan terdapat empat aspek, yaitu minat, motivasi, kebiasaan belajar, dan lingkungan belajar siswa. Siswa yang akan mengisi lembar wawancara tertulis harus terlebih dahulu melihat media pembelajaran dengan memanfaatkan *augmented reality* baru kemudian menuliskan responnya ataupun pendapatnya mengenai media pembelajaran yang sebelumnya telah ditunjukkan, agar pendapat yang dituliskan oleh siswa menjadi benar sesuai dengan apa yang dirasakan oleh siswa tersebut, sehingga tidak ada siswa yang mengisi wawancara tertulis dengan asal.

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAHI

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

Setelah responden pertama mendapatkan lembar instrumen penelitian berupa wawancara tertulis, peneliti memanggil responden berikutnya dan melakukan prosedur yang sama seperti yang dilakukan pada responden pertama. Memperagakan cara pemakaian media pembelajaran, mempersilahkan siswa mencoba sendiri media pembelajaran, memperhatikan respon siswa yang diteliti dan mencatatnya, menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan oleh siswa, setelah selesai lalu memberikan lembar instrumen penelitian wawancara tertulis.

Pengambilan data kedua dilakukan pada hari Sabtu tanggal 21 Juli 2018. Peneliti melakukan pengambilan data dengan metode wawancara langsung. Tiap responden diberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan aspek minat dan motivasi belajar siswa. Sebelum dilakukan wawancara, peneliti sekali lagi menunjukkan media pembelajaran *augmented reality* kepada responden dan mempersilahkan responden untuk mencoba kembali media pembelajaran yang peneliti buat. Peneliti memperhatikan respon siswa saat menggunakan media pembelajaran untuk yang kedua kalinya. Setelah selesai mencoba kembali media pembelajaran maka selanjutnya peneliti mewawancarai responden.

Wawancara dilakukan secara perseorangan dan berlangsung sekitar lima sampai dengan tujuh menit persiswa atau responden yang diteliti. Karena ini wawancara langsung maka peneliti merekam semua percakapan responden dari awal sampai akhir dengan menggunakan perekam suara pada *handphone* peneliti. Setelah wawancara selesai peneliti berterima kasih kepada responden karena sudah meluangkan waktunya.

Setelah peneliti mewawancarai responden maka yang dilakukan setelahnya adalah mentranskripsi data wawancara yang telah dilakukan. Semua perkataan yang dikatakan oleh responden dan peneliti ditranskripsi atau disalin ulang. Setelah proses transkripsi. Maka selanjutnya peneliti melakukan proses reduksi data. Reduksi data ini bertujuan untuk merangkum dan mengambil hal-hal yang penting sehingga data yang telah direduksi dapat memberikan gambaran yang jelas sehingga mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data.

Pengambilan data ketiga dilakukan sehari setelahnya yaitu pada hari Minggu tanggal 22 Juli 2018. Peneliti melakukan wawancara langsung kembali. Tujuannya

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAHI

untuk mengetahui respon lanjutan dari siswa sebagai responden, apakah tetap sama pernyataannya seperti wawancara sebelumnya ataukah ada perbedaan dari hasil wawancara sebelumnya. Hal ini dilakukan agar peneliti mendapatkan data yang pasti dan juga dapat melihat perbedaan dan perkembangan penelitian itu sendiri.

Untuk teknis pengambilan data pada wawancara ketiga, teknisnya sama halnya dengan pengambilan data pada wawancara kedua. Peneliti mempersilahkan responden untuk mencoba kembali media pembelajaran yang peneliti buat, kemudian peneliti memperhatikan respon siswa saat menggunakan media pembelajaran, kemudian peneliti mewawancarai dan merekamnya dengan perekam suara di *handphone*. Setelah selesai wawancara peneliti mentranskripsi data hasil wawancara yang kemudian dilakukan reduksi data pada hasil transkripsi data yang telah peneliti buat sebelumnya.

### 3.4 Tahap Analisis Data

Tahapan terakhir yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah tahap analisis data. Pada tahap analisis data ini, terdapat dua tahapan, yaitu (1) Analisis data dan (2) Penarikan kesimpulan. Berikut ini adalah penjelasan dari tiap tahapan dalam tahap analisis data:

- (1) Analisis Data. Pada tahap ini peneliti melakukan dua proses, yaitu reduksi data dan penyajian data.
  - a. *Data Reduction* (Reduksi Data). Reduksi data dilakukan pada penelitian dengan tujuan untuk merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Sehingga hasil dari data yang telah direduksi akan memberikan gambaran dan pengertian yang jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian kali ini, peneliti berfokus pada minat, motivasi, dan kebiasaan belajar siswa serta hubungannya dengan lingkungan belajar siswa baik di sekolah ataupun di rumah.
  - b. *Data Display* (Penyajian Data). Setelah peneliti melakukan reduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data, dalam penelitian kualitatif, data yang disajikan adalah dalam bentuk teks yang bersifat

Muhammad Naufal Muzakki, 2018

PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA UNTUK SISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI  
SMK NEGERI 1 CIMAHI

naratif. Dengan penyajian data yang bersifat naratif ini, maka peneliti dapat menjelaskan secara mendalam tentang permasalahan yang menjadi fokus penelitian, dan dengan penyajian data juga maka akan terlihat saling keterikatan atau hubungan antara subjek penelitian satu dengan yang lainnya. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan peneliti untuk memahami apa yang sedang terjadi pada penelitian yang sedang atau telah berlangsung.

- (2) Penarikan Kesimpulan. Tahapan ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang dilakukan. Pada tahapan ini, peneliti menyimpulkan atau menarik kesimpulan setelah data yang didapatkan direduksi dan disajikan. Simpulan ini ditulis secara deskriptif sesuai dengan temuan yang terjadi saat melakukan penelitian (setelah data direduksi dan disajikan terlebih dahulu).