

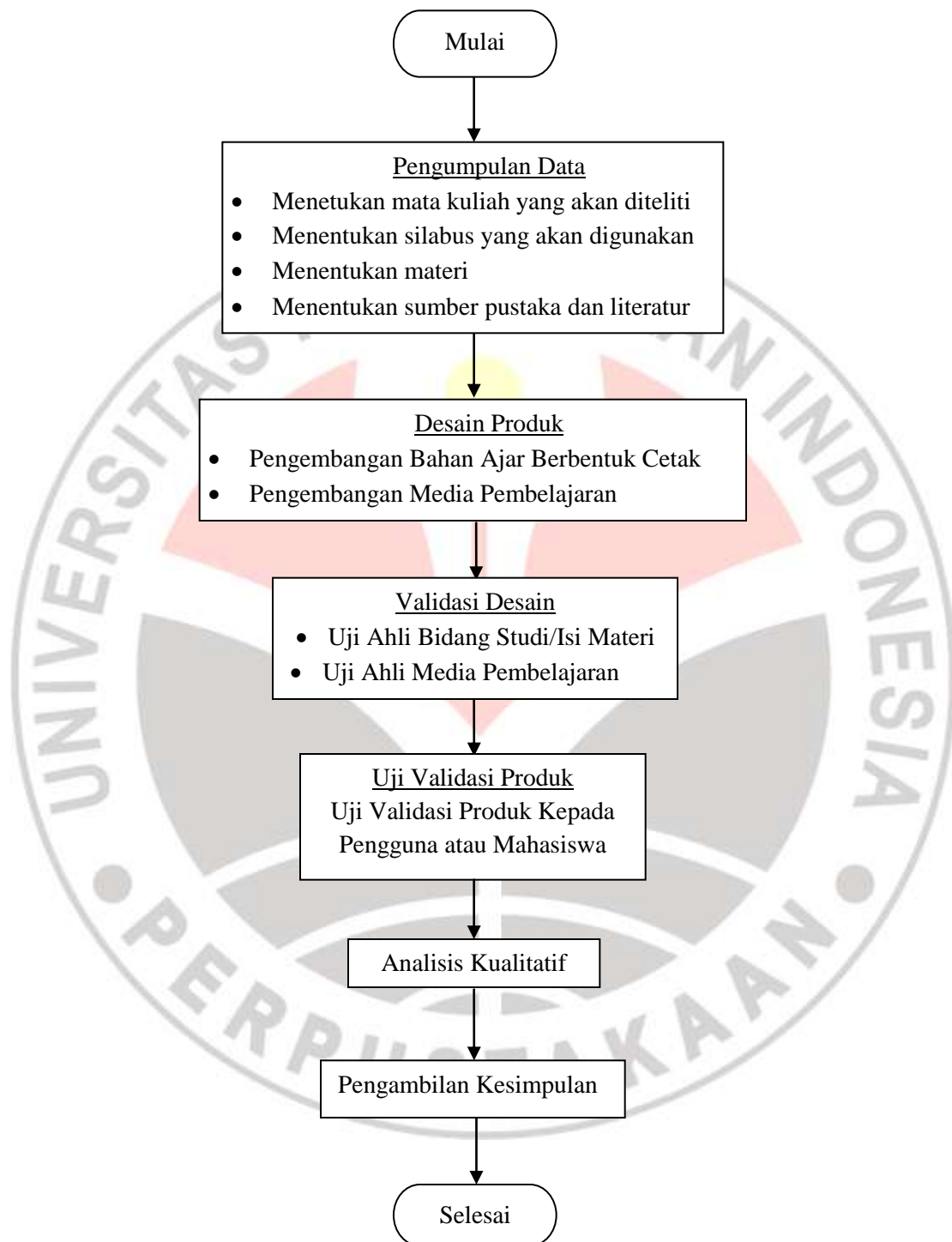
BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah penelitian pengembangan dengan metode deskriptif dan evaluatif. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk mengumpulkan data mengenai kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan suatu produk.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI. Penelitian ini akan dilakukan dengan sasaran utama adalah mahasiswa tingkat tiga yang telah mengontrak atau menyelesaikan Mata Kuliah Teknik Digital di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI. Dengan pertimbangan bahwa mahasiswa tersebut sudah mengetahui materi yang disampaikan sehingga dapat membedakan penyampaian materi tanpa menggunakan media dan menggunakan media.

Agar penelitian ini lebih terarah, peneliti menyajikan langkah-langkah penelitian dalam bentuk alur penelitian seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1. Tahap pertama pada penelitian ini adalah menentukan mata kuliah yang akan diteliti. Setelah mata kuliah dapat ditentukan, langkah selanjutnya adalah penentuan silabus yang akan digunakan dalam penelitian ini. Silabus yang digunakan pada penelitian ini yaitu Silabus Mata Kuliah Teknik Digital di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UPI. Setelah menentukan silabus lalu peneliti menentukan kompetensi dasar apa saja yang dibutuhkan pada pengembangan media pembelajaran ini yaitu materi awal perkuliahan yang merupakan dasar dari Teknik Digital. Setelah kompetensi dasar ditentukan, selanjutnya peneliti mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar atau literatur untuk pengembangan media pembelajaran ini.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Untuk menggali konsep-konsep atau teori-teori yang mendukung suatu produk perlu dilakukan kajian literatur secara intensif. Melalui studi literatur juga dikaji ruang lingkup suatu produk, keluasan penggunaan, kondisi-kondisi pendukung agar produk dapat digunakan atau diimplementasikan secara optimal, serta keunggulan dan keterbatasannya. Studi literatur juga diperlukan untuk mengetahui langkah-langkah yang paling tepat dalam pengembangan produk tersebut.

Perancangan produk dalam penelitian ini disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dipenuhi dalam silabus pembelajaran Teknik Digital. Setelah menentukan materi apa saja yang akan dibahas berdasarkan silabus terkait, maka tahap selanjutnya adalah mulai membuat atau mendesain modul. Desain modul yang telah dibuat dalam bentuk cetak kemudian diubah menjadi elektronik atau bentuk virtual dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *Kvisoft Flipbook Maker*.

Setelah desain modul virtual selesai dibuat, tahap selanjutnya yaitu pengujian produk kepada tim ahli (*expert*). Pada tahapan ini, tim ahli berjumlah 6 orang yang terdiri dari 3 orang sebagai tim ahli di bidang studi atau isi materi pelajaran dan 3 orang di bidang media pembelajaran. Proses uji ahli isi materi dilakukan untuk menilai apakah materi yang disajikan pada modul ini sudah sesuai dengan silabus dan dapat digunakan dalam pembelajaran Dasar Teknik Digital. Sedangkan proses uji ahli media pembelajaran dilakukan untuk menilai apakah media berbentuk virtual ini sudah layak digunakan untuk media pembelajaran. Pada tabel 3.1 disajikan daftar dari tim ahli pada penelitian dan pengembangan ini.

Setelah melakukan pengujian kepada tim ahli, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan perbaikan atau revisi terhadap produk yang telah dibuat berdasarkan saran-saran atau masukan yang didapat. Perbaikan desain dilakukan untuk memperbaiki bagian-bagian produk yang masih kurang dan perlu pengembangan lagi sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih baik lagi.

Tabel 3.1 Daftar Tim Ahli Pada Penelitian dan Pengembangan

Tim Ahli	Jumlah Sampel	Pemilihan Sampel	Karakteristik Sampel
Uji Isi Materi Pelajaran	3 orang	Dua orang dosen teknik digital di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI dan satu orang guru mata diklat teknik digital di SMKN 12 Bandung.	Tenaga ahli bidang studi/ isi materi
Uji Media Pembelajaran	3 orang	Satu orang dosen media pembelajaran di Jurusan Pendidikan Elektro FPTK UPI dan dua orang guru yang memiliki pengetahuan mengenai media pembelajaran dan menggunakan alat bantu/media pembelajaran.	Tenaga ahli media pembelajaran

Rancangan produk yang sudah diperbaiki kemudian dilakukan ke tahap penelitian yang berupa pengujian secara terbatas kepada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 32 orang dan merupakan mahasiswa tingkat tiga yang sudah mengontrak atau mengambil Mata Kuliah Teknik Digital. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian apakah modul virtual yang telah dibuat sudah cukup baik dan menarik serta efektif apabila digunakan sebagai alat bantu atau media dalam pembelajaran Teknik Digital.

Setelah mendapatkan data hasil penelitian, maka peneliti melakukan analisa dan pembahasan terhadap data yang sudah ddiapatkan dari hasil penelitian sebelumnya. Setelah melakukan analisa, maka peneliti memasuki tahap akhir yaitu menarik kesimpulan dari analisa dan pembahasan pada penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan.

Instrumen yang digunakan sebagai pengumpulan data pada penelitian ini adalah catatan lapangan, angket (kuisisioner) dan wawancara terstruktur. Catatan lapangan, berisikan informasi – informasi dalam proses pembuatan modul virtual sebagai media pembelajaran dasar teknik digital. Dalam penelitian ini, angket dan wawancara terstruktur berguna untuk mengetahui keadaan pembelajaran pada mata

kuliah teknik digital, pendapat dari ahli dan mahasiswa mengenai kualitas modul virtual yang dibuat, baik dari segi materi dan tampilan modul virtualnya. Sebelum penyusunan angket dilakukan, maka terlebih dahulu dibuat kisi – kisi angket yang berisi variabel dan aspek yang akan dievaluasi.

Untuk penelitian ini ada dua aspek yang dipertimbangkan sebagai berikut :

1. Aspek Media, meliputi kejelasan petunjuk penggunaan program, keterbacaan teks, kualitas tampilan gambar, penggunaan gambar animasi yang menarik, komposisi warna, penggunaan suara musik sebagai ilustrasi.
2. Aspek instruksional seperti standar kompetensi yang akan dicapai, kemudahan memahami materi, keluasaan dan kedalaman materi, kemudahan memahami kalimat yang digunakan, ketepatan urutan penyajian, kecukupan latihan, interaktifitas, ketepatan evaluasi, kejelasan umpan balik.

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara Terstruktur

Wawancara dipergunakan untuk memperoleh informasi berupa data yang berhubungan dengan kondisi pembelajaran teknik digital. Penggunaan media pembelajaran, implementasi pendekatan belajar yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman, pandangan mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis modul virtual.

2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan ini dibuat oleh peneliti selama proses pembuatan modul virtual dasar teknik difital. Dimana catatan lapangan ini berisikan langkah-langkah kegiatan selama proses produksi.

3. Kuisisioner (Angket) Tertutup

Kuesioner dalam penelitian ini juga digunakan untuk memperoleh informasi kondisi pembelajaran teknik digital, implementasi media pembelajaran dengan modul virtual, pandangan mahasiswa terhadap modul virtual dasar teknik digital.

Teknik analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul, antara lain:

1. Wawancara terstruktur,

Data yang diperoleh dari wawancara terstruktur ini berupa catatan lapangan tentang kondisi pembelajaran pada mata kuliah teknik digital. Kemudian data tersebut dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

2. Catatan Lapangan

Data yang berisi seluruh proses pembuatan modul virtual untuk dasar teknik digital dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

3. Kuesioner (Angket) tertutup,

Data yang diperoleh melalui kuisisioner atau angket akan diuraikan secara deskriptif naratif.

Analisis yang digunakan adalah deskriptif naratif presentase.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

Σ = jumlah

n = jumlah seluruh responden

Untuk menentukan tingkat ketercapaian, pemberian makna, dan pengambil keputusan digunakan tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Konversi Tingkat Ketercapain

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75% - 89%	Baik	Tidak perlu direvisi
65% - 74%	Cukup	Direvisi
55% - 64%	Kurang	Direvisi
0 - 54%	Sangat Kurang	Direvisi

(Sudjana, 2005)