

BAB III

METODE PENELITIAN

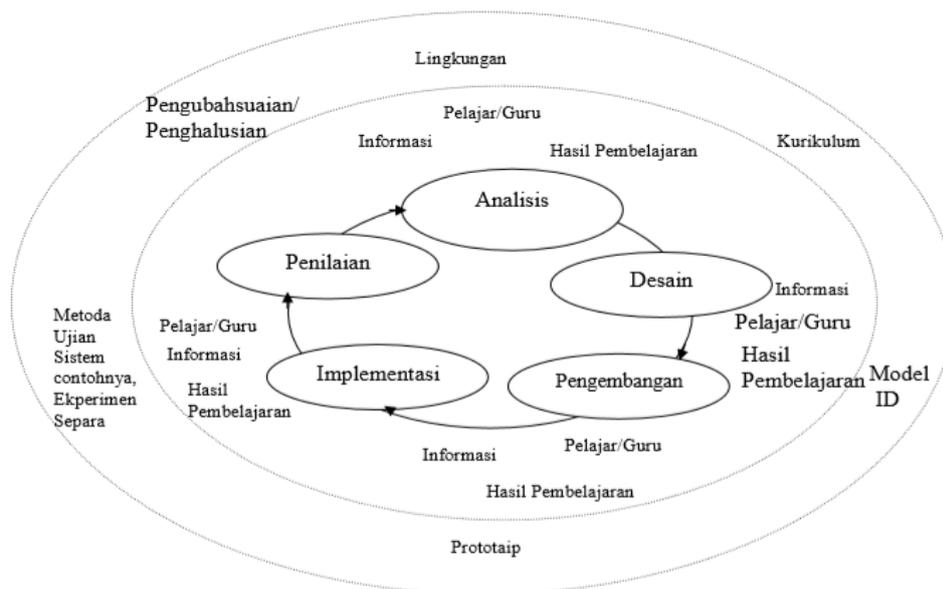
3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena bertujuan untuk mengembangkan suatu produk berupa *technology after school* berbasis web yang digunakan sebagai pelengkap pembelajaran bagi siswa SMK, dengan harapan dapat melengkapi proses pembelajaran di sekolah. Karena merupakan kajian spesifik yang mengarah pada pengembangan multimedia pembelajaran, penelitian ini mengadopsi tahapan pengembangan multimedia pembelajaran sebagaimana yang diajukan oleh Munir & Zaman (2002), yang dikenal sebagai Siklus Hidup Menyeluruh (SHM).

Secara umum, SHM terdiri dari beberapa langkah meliputi: analisis, desain pendidikan, desain *software*, desain bahan pengajaran dan pembelajaran, pengembangan, penilaian, produksi, implementasi dan pemeliharaan/penggunaan.

3.2 Prosedur Penelitian

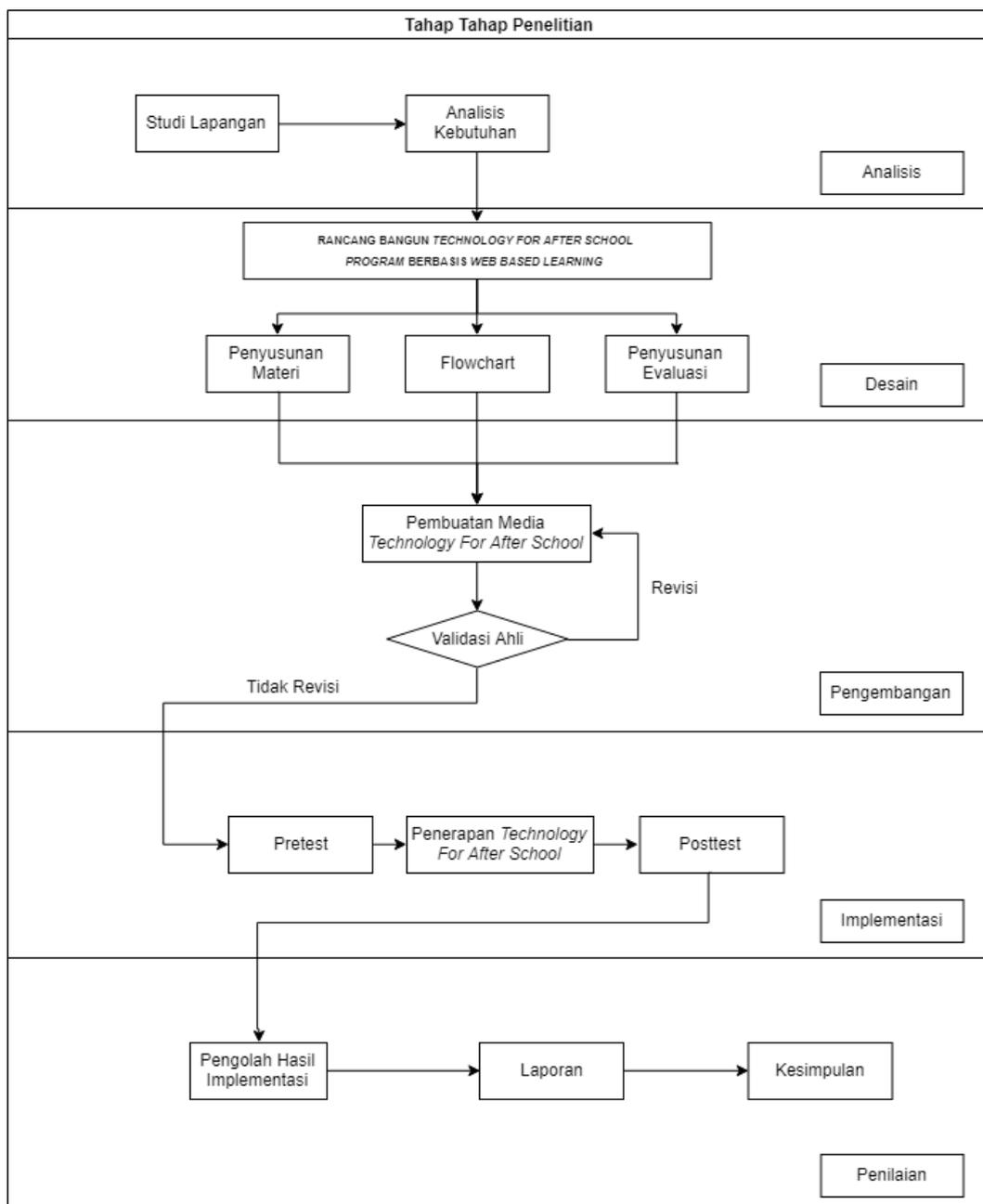
Untuk metode penelitian yang digunakan diadaptasi dari Munir, hal tersebut dikarenakan sesuai dengan metode pengembangan yang akan dirancang khusus untuk menghasilkan media pembelajaran yang didalamnya mencakupi aspek pengembangan belajar. Pada tahapan pengembangan multimedia pembelajaran ini terdiri dari 5 tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Berikut digambarkan tahap-tahap yang harus dilakukan dari Siklus Hidup Menyeluruh pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Model Siklus Hidup Menyeluruh

Sumber: Metodologi Pengembangan Multimedia dalam pendidikan
(Munir & Zaman, 2002)

Peneliti memakai prosedur penelitian ini, karena sesuai dengan metode pengembangan Munir yang dirancang khusus untuk menciptakan suatu perangkat lunak pembelajaran. Tahapan penelitian digambarkan dengan diagram pada Gambar 3.2 beserta penjelasannya:



Gambar 3. 2 Diagram Tahapan Penelitian Technology for Afterschool Program Berbantuan Web Based Learning

3.2.1 Tahap Analisis

Tahap analisis yaitu tahap yang akan digunakan untuk mengetahui kondisi yang berada di lapangan saat pengujian akan dilakukan. Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur dan studi lapangan. Tahap awal ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai keadaan lapangan baik berupa potensi ataupun masalah. Pada tahap ini peneliti akan

meminta kurikulum pembelajaran serta wawancara kepada guru mata pelajaran terkait. Bahasan utama materi pembelajaran disesuaikan dengan silabus SMK Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Setelah itu, peneliti melakukan studi literatur, tujuan dalam tahap ini adalah untuk mengumpulkan teori-teori pendukung dalam menguraikan penjelasan mengenai pembelajaran berbasis web yang bersumber dari jurnal, literatur serta informasi yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.2 Tahap Desain

Tahap desain yaitu tahapan dimana peneliti mengerjakan perancangan *web* dan menyusun konten yang akan disampaikan pada saat pembelajaran dari materi terkait. Pembuatan *flowchart* dan *storyboard* dilakukan pada tahap ini. Fungsi *flowchart* dalam tahap ini adalah untuk menjelaskan alur penyelesaian dari suatu permasalahan melalui langkah-langkah yang telah ditentukan, sedangkan untuk menjelaskan fungsi-fungsi dari tampilan yang ada di *Web Based Learning* yaitu dengan menggunakan *storyboard*.

3.2.3 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan yaitu tahapan dimana peneliti mulai membangun dan mengembangkan *web*. Pengembangan ini dimulai dari pengembangan antarmuka, pengujian *blackbox*, kemudian pengujian dengan teknik LORI. Jika terdapat kekurangan atau belum sesuai dengan kebutuhan, maka dilakukan perbaikan hingga *web* dinyatakan layak digunakan pada tahap implementasi.

3.2.4 Tahap Implementasi

Tahap implementasi yaitu tahapan dimana peneliti mengimplementasikan elearning yang telah lolos tahap validasi. Penerapan ini diawali dengan melakukan uji coba. Setelah uji coba dilakukan, kemudian *web* diterapkan pada pembelajaran di kelas. Sebelum *web* boleh digunakan, siswa terlebih dahulu diberi soal *pretest* pilihan ganda untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum belajar menggunakan *web*, setelah siswa melaksanakan pembelajaran menggunakan *web*, siswa

kemudian diberi soal *posttest* pilihan ganda agar peneliti bisa mengetahui ada tidak nya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan *web* tersebut. Kemudian, untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap *web* yang sudah mereka gunakan dalam pembelajaran siswa juga diberikan angket.

3.2.5 Tahap Penilaian

Dalam fase penilaian, peserta didik yang telah mempergunakan multimedia mengisi angket penilaian guna mendapatkan informasi dan tanggapan mengenai kekurangan dan kelebihan dari multimedia yang telah diujikan serta apakah *web* yang dibangun mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan. Lalu setelah itu peneliti akan mengolah data yang didapat dari angket penilaian pengguna (peserta didik). Informasi dan tanggapan dari pengguna dapat digunakan untuk menyempurnakan produk yang telah ada atau dapat pula digunakan untuk rekomendasi pengembangan produk multimedia di masa depan.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest*. Rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* ini terdiri dari satu kelompok yang telah ditentukan. Di dalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan yang disebut *pretest* dan sesudah diberi perlakuan yang disebut *posttest*. Desain penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media yang telah dibuat oleh peneliti. *One-Group Pretest-Posttest Design* ini dipilih karena penelitian ini tidak menggunakan kelompok *control*, sehingga satu kelompok eksperimen mampu mendapatkan perlakuan yang intens dan terencana.

3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini subjek eksperimen yang digunakan adalah siswa kelas XI TKJ SMK PU Negeri Bandung. Alasan dipilihnya siswa kelas XI TKJ SMK PU Negeri Bandung karena untuk mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan belum pernah menggunakan *web* sebagai salah satu sarana pelengkap pembelajarannya. Sedangkan objek penelitiannya adalah pembelajaran materi DHCP pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini adalah dengan menggunakan angket yang berisi poin-poin yang dimuat dalam instrumen penelitian dan diisi oleh subjek penelitian untuk mendapatkan informasi, jawaban, dan sebagainya.

3.5.1 Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli dibuat dan digunakan untuk mengetahui kesesuaian kriteria media pembelajaran menurut para ahli. Angket validasi ahli berisi kumpulan pernyataan untuk mengukur *design, usability, accessibility, reusability* dan *standards compliance* media pembelajaran yang dibuat.

3.5.2 Angket Penilaian Siswa Sebagai Pengguna

Angket penilaian siswa sebagai pengguna berisi kumpulan pernyataan untuk mengetahui kemudahan penggunaan, antarmuka aplikasi, dan fungsionalitas aplikasi menurut para siswa. Hasil pernyataan tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui kriteria aplikasi menurut para siswa.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1. Analisis Data Angket Ahli

Untuk mengetahui pendapat ahli terhadap aplikasi yang dikembangkan, maka angket diberikan dan diolah dengan

menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

3.6.2. Analisis Data Angket Penilaian Siswa Sebagai Pengguna

Sama halnya dengan analisis data angket validasi ahli, angket penilaian siswa juga menggunakan skor skala Likert. Jawaban setiap instrumen penilaian siswa sebagai pengguna dengan menggunakan skala Likert ini mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Oleh karena itu, jawaban instrumen penilaian siswa sebagai pengguna diberi skor 1—5 untuk masing-masing jawaban positif dan negatif.