

BAB III

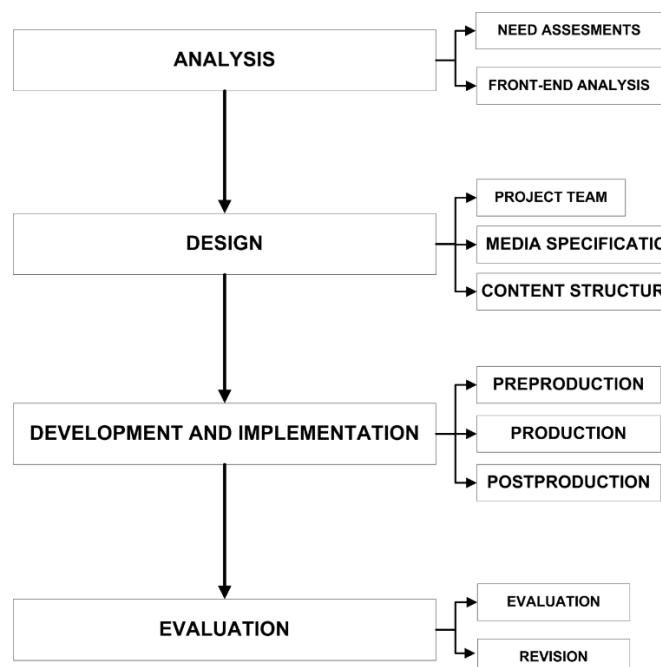
METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Penelitian ini berjenis Penelitian Pengembangan (*Research and Development*), dalam hal ini penelitian yang diangkat menggunakan model pengembangan ADDIE versi Lee & Owens. Langkah-langkah penelitian terdapat pada Gambar 7 dengan penjelasan pada Prosedur Pengembangan.

B. Prosedur Pengembangan

Gambar 15 menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan prosedur pengembangan. Prosedur pengembangan ini merupakan adaptasi dari model pengembangan ADDIE yang telah dijelaskan pada Bab II. Setiap proses pada prosedur pengembangan ini akan dijelaskan pada masing-masing poin yang ada di bawahnya. Berikut adalah prosedur pengembangan, Gambar 15.



Gambar 15. Prosedur Pengembangan

1. *Analysis*

Tahap analisis secara umum memiliki 2 langkah, yaitu *needs assessment* dan *front-end analysis*. Tahap *needs assessment* peneliti melakukan dengan observasi, wawancara dan studi literatur sebelum secara spesifik memilih produk apa yang dikembangkan. Tahap *front-end analysis* memiliki 10 langkah yang dapat dilakukan namun peneliti hanya akan mengambil beberapa langkah dalam penelitian ini. Berikut proses analisis yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kebutuhan pengembangan media.

a. *Need Assessment*

Analisis kebutuhan dilakukan oleh peneliti dengan cara observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika (JPTEI) Universitas Negeri Yogyakarta. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih mendetail tentang kebutuhan media pembelajaran. Wawancara dilakukan kepada dosen pengampu mata kuliah yang mengajarkan materi Teknik Televisi dan dua orang teknisi yang memiliki pengalaman dalam bidang tersebut. Observasi dilakukan dengan mengamati ketersediaan perangkat trainer pembelajaran untuk televisi.

b. *Front-End Analysis*

Tahap pada *front-end analysis* yang dilakukan oleh peneliti adalah:

1) *Audience Analysis.*

Analisis dilakukan untuk mengetahui karakteristik pengguna/sasaran terhadap obyek yang akan diteliti.

2) *Technology Analysis.*

Mengidentifikasi kesiapan penggunaan teknologi yang terbaru serta mengetahui teknologi yang telah digunakan sebelumnya.

3) *Task Analysis.*

Analisis yang mencakup tugas atau perintah yang dilakukan atau materi yang akan dikembangkan.

4) *Objective Analysis.*

Analisis untuk mengetahui tujuan-tujuan pengembangan produk terkait proses pembelajaran.

5) *Media Analysis.*

Strategi penyampaian media yang sesuai dengan hasil observasi dan wawancara. Media ini harus sesuai dan berkaitan dengan hasil analisis sebelumnya yang telah dilakukan.

6) *Extant-data Analysis.*

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui persiapan pengembangan media terkait bahan dan alat yang digunakan dalam proses pengembangan tersebut.

2. *Design*

Tahap desain memiliki tiga langkah utama yang dikerjakan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini dilakukan secara mendetail untuk mendapatkan rancangan spesifik produk. Langkah-langkah tersebut adalah:

a) *Project Team*

Pihak-pihak yang terlibat dalam proses pengembangan media beserta tugasnya.

b) *Media Specification*

Tahapan ini untuk mengetahui spesifikasi lengkap tentang media yang akan dikembangkan, baik media cetak maupun media aplikasi.

c) *Content Structure*

Penentuan materi-materi atau bahasan yang akan dimunculkan dalam media yang dikembangkan.

3. *Development and Implementation*

Tahap pengembangan dan implementasi merupakan tahap menterjemahkan bahasa desain ke dalam bentuk perangkat. Tahap ini peneliti juga melakukan validasi produk kepada ahli (uji alfa) sebelum diujicobakan ke sasaran pengguna. Secara lebih lanjut, tahapan ini akan dibahas pada Bab IV. Tahap *Development* memiliki tiga langkah utama yang dilakukan, yaitu:

a. Preproduction

Tahap ini adalah pembuatan diagram alir (*flowchart*) dan desain tata letak pada aplikasi pengembang.

b. Production

Tahap ini adalah tahap hasil terjemahan dalam bentuk aplikasi yang telah dibuat sesuai *flowchart*. Proses pembuatan *coding* untuk membuat aplikasi masuk dalam tahap ini.

c. *Postproduction*

Tahap ini adalah tahap pengujian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah produk yang telah dibuat bisa diujicobakan melalui tahap *Implementation*.

4. *Evaluation*

Tahap evaluasi adalah tahapan peneliti melakukan implementasi produk untuk melakukan validasi kepada ahli (uji alfa) dan uji coba ke pengguna (uji beta). Uji beta dilakukan ke *Audience Analysis*, yaitu sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Secara lebih lanjut, tahapan ini akan dibahas pada Bab IV.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan peneliti dengan melakukan dua uji, yaitu uji alfa dan uji beta. Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing proses yang akan dilakukan oleh peneliti.

a. Uji Alfa

Tahap uji alfa adalah proses validasi produk yang telah dibuat dan dikembangkan kepada pakar. Pakar yang digunakan oleh peneliti adalah pakar dalam bidang materi Teknik Televisi dan pakar bidang media aplikasi. Tahap ini pakar akan memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Peneliti berhak untuk menerima maupun menolak masukan yang diberikan oleh pakar. Saran dan masukan yang diterima digunakan peneliti untuk merevisi media sebelum dilakukan uji beta.

b. Uji Beta

Tahap uji beta adalah proses pengujian produk untuk digunakan oleh sasaran penelitian (*Audience Analysis*). Sasaran penelitian berhak memberikan penelitian dan masukan untuk pengembangan media selanjutnya. Hasil dari uji beta digunakan sebagai analisis data pada tahap selanjutnya.

2. Subjek Uji Coba

Sumber penelitian berasal dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika yang memilih mata kuliah Teknik Televisi. Penelitian ini merupakan penelitian populasi, karena data yang diambil sejumlah populasi yang ada.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

1) Pengujian dan Pengamatan

Pengujian dan pengamatan bertujuan untuk mengetahui hasil unjuk kerja dari media aplikasi *Smart Troubleshooting*. Pengujian dan pengamatan dilakukan oleh peneliti sendiri untuk melihat kestabilan aplikasi ketika digunakan serta belihat *bug* atau *error* yang dimungkinkan terjadi.

2) Kuesioner (angket)

Kuesioner adalah seperangkat pernyataan atau pertanyaan yang diberikan kepada responden mengenai produk yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2012:199). Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui unjuk kerja dan respon berdasarkan penilaian dari responden serta mengetahui tingkat kelayakan media aplikasi *Smart Troubleshooting*. Responden yang terlibat pada

penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, dan mahasiswa. Hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan rumus yang telah ada. Hasil analisis kemudian dijabarkan secara deskriptif.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Terdapat tiga jenis instrumen yang digunakan pada penelitian sesuai jenis responden yang terlibat, yaitu ahli ahli materi, ahli media dan pengguna. Instrumen yang diberikan kepada ahli materi dan media digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media dilihat baik dari validasi isi/materi (*content validity*) maupun validasi konstruk (*construct validity*) yang tersaji dari media. Instrumen kepada pengguna digunakan untuk mengetahui kelayakan media dari sisi pengguna.

1) Instrumen Kelayakan Media Ditinjau dari Ahli Materi

Instrumen untuk ahli materi berisikan kesesuaian media dilihat dari kualitas materi untuk bidang studi yang diangkat pada media dan kualitas pembelajaran. Aspek yang terdapat dalam instrument untuk ahli materi antara lain Kualitas Isi dan Tujuan, Kualitas Instruksional dan Kualitas Teknis. Indikator instrumen untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Kesesuaian materi b. Melatih kemandirian peserta didik c. Menumbuhkan minat/perhatian d. Memberikan petunjuk bagi peserta didik dalam praktikum	1, 2, 3 4, 5 6, 7 8, 9
2	Kualitas Instruksional	a. Memberikan kesempatan belajar b. Memberikan bantuan belajar c. Pemberian motivasi	10, 11 12, 13 14, 15
3	Kualitas Teknis	a. Kemudahan penggunaan media b. Fungsionalitas navigasi c. Tampilan	16, 17 18, 19 20, 21
Jumlah Butir			21

2) Instrumen Kelayakan Media Ditinjau dari Ahli Media

Instrumen untuk ahli media berisikan kesesuaian media ditinjau dari aspek kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional serta kualitas teknis. Indikator instrumen untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Penilaian Media oleh Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Penyajian materi b. Kesesuaian media aplikasi dengan materi	1, 2 3, 4
2	Kualitas Instruksional	a. Petunjuk belajar dan menggunakan media b. Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik c. Interaktivitas	5, 6, 7 8, 9 10, 11
3	Kualitas Teknis	a. Tampilan b. Keterbacaan teks c. Kemudahan menggunakan media d. Fungsionalitas navigasi	12, 13, 14 15, 16, 17 18, 19 20, 21
Jumlah Butir			21

3) Instrumen Kelayakan Media Ditinjau dari Pengguna

Instrumen untuk pengguna berisikan kesesuaian media ditinjau dari aspek kualitas teknis, kualitas pembelajaran dan kemanfaatan. Indikator instrumen untuk pengguna dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen untuk Pengguna

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas Teknis	a. Tampilan b. Keterbacaan c. Kemudahan penggunaan media d. Fungsionalitas navigasi	1, 2 3, 4 5, 6 7, 8
2	Kualitas Pembelajaran	a. Memberikan kesempatan belajar b. Memberikan bantuan belajar c. Kualitas motivasi d. Keterlibatan aktif peserta didik	9, 10 11, 12 13, 14 15, 16
3	Kemanfaatan	a. Membantu proses belajar b. Meningkatkan motivasi belajar c. Meningkatkan perhatian	17, 18 19, 20 21, 22
TOTAL			22

4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat *developmental* sehingga dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu keadaan (Arikunto 2014: 109). Teknis analisa data yang dilakukan pada tahap pertama adalah menggunakan deskriptif kualitatif yaitu memaparkan produk media hasil rancangan media pembelajaran setelah diimplementasikan dalam bentuk produk jadi dan menguji tingkat kelayakan produk. Tahap kedua menggunakan deskriptif kuantitatif, yaitu memaparkan mengenai kelayakan produk untuk diimplementasikan pada pembelajaran Teknik Televisi.

Data kualitatif yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert memiliki gradasi dari sangat positif (skala 4) sampai sangat negatif (skala 1) yang dapat diwujudkan dalam beragam kata-kata. Tabel 7 adalah tabel konversi nilai skala 4 yang akan digunakan (Santoso et al., 2016).

Tabel 7. Konversi Data Kualitatif Menjadi Data Kuantitatif (Skala 4)

Skala	Kriteria	Skor	
		Perhitungan	Hasil
4	Sangat Baik	$2,5 + (1,5 \times 0,5)$ s.d. $2,5 + (3 \times 0,5)$	3,25 s.d 4
3	Baik	$2,5 + (0 \times 0,5)$ s.d. $2,5 + (1,5 \times 0,5)$	2,5 s.d 3,25
2	Kurang	$2,5 - (1,5 \times 0,5)$ s.d. $2,5 + (0 \times 0,5)$	1,75 s.d 2,5
1	Sangat Kurang	$2,5 - (3 \times 0,5)$ s.d. $2,5 - (1,5 \times 0,5)$	1 s.d 1,75

Untuk mengetahui skor rerata dalam memberikan penilaian terhadap media yang telah dikembangkan, maka digunakan rumus:

$$X_i = \frac{\sum x}{\sum a \times \sum n} \quad (10)$$

Keterangan :

X_i = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor

$\sum a$ = Jumlah aspek yang diamati

n = Jumlah responden