

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian tentang Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris Di SDN 9 Panggang ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*.

Metode *waterfall* menggunakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

3.2 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data peneliti mengumpulkan data dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi

Metode Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung mengenai proses pembelajaran yang ada di SDN 9 Panggang.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan bertanya langsung terhadap guru di SDN 9 Panggang. Pertanyaan yang di tujukan pada guru saat wawancara yaitu bagaimana proses belajar mengajar dilakukan dan bagaimana cara agar anak tidak bosan.

3. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara mencari jurnal atau buku yang berkaitan dengan objek penelitian yang akan dijadikan sebagai refesensi.

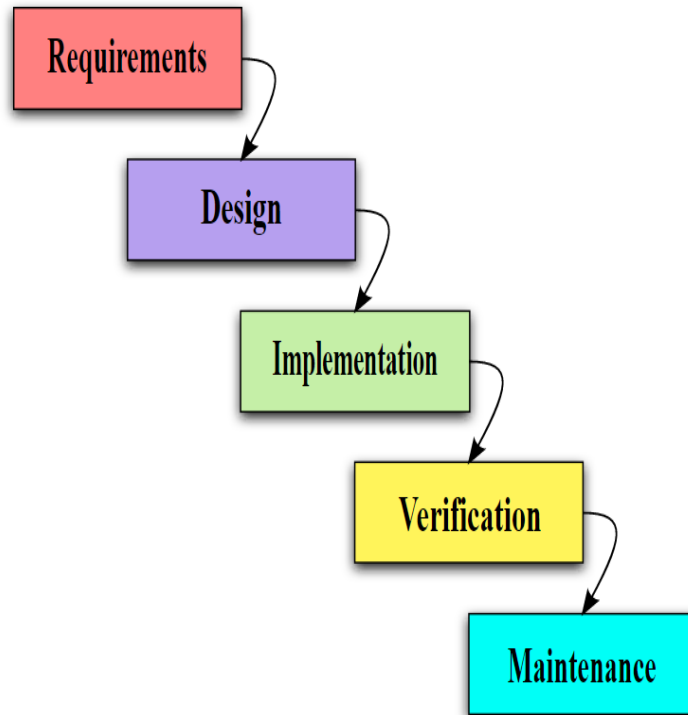
3.3 Pengolahan Data Awal

Data yang sudah diperoleh dari SDN 9 Panggang melalui proses tahapan pengumpulan data yang sudah dijelaskan tadi. Selanjutnya dibuat desain sistem menggunakan *storyboard* yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan aplikasi, pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Android Studio.

3.4 Metode Yang Diusulkan

Dalam pengembangan sistem penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, proses dalam pengembangan perangkat lunak dimulai dari fase *Requirements*,

Design, Implementation, Verification, Maintenance seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Waterfall Model

1. *Requirement*

Tahap ini bertujuan memahami kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan pengguna batasan perangkat lunak. Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survey langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *Design*

Tahap ini merupakan proses desain yang nantinya akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan sebelum dilakukan pengkodean.

3. Implementasi

Tahap ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem yaitu tahap dimana dari design diubah menjadi kode-kode yang selanjutnya akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap untuk menyakinkan bahwa perangkat lunak terpenuhi.

4. Verifikasi

Pada tahap ini merupakan tahap pengujian dari pengembangan suatu sistem. Tahap ini aplikasi akan diuji oleh pengguna apakah terdapat kesalahan atau tidak didalam aplikasi. Sehingga peneliti bisa memperoleh data untuk menentukan apakah aplikasi ini layak atau tidak digunakan oleh pengguna.

5. Maintenance

Pada tahap ini merupakan akhir dari model *waterfall*. Tahap ini merupakan tahap dimana perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan diantaranya proses instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai dengan keinginan pengguna.

3.5 Eksperimen Dan Pengujian metode

Untuk mengetahui apakah aplikasi ini sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna maka dilakukan sebuah pengujian, pengujian aplikasi menggunakan metode *black box*. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan seperti komponen tidak berfungsi, suara tidak muncul, dan kesalahan antarmuka.

3.6 Evaluasi Dan Validasi

Pada tahap akhir, peneliti melakukan evaluasi dan validasi tentang aplikasi yang telah dibuat. Dengan adanya tahap ini diharapkan dapat menjadi sebuah penelitian dapat bermanfaat atau tidak bagi masyarakat pada umumnya. Untuk mengetahui kelayakan aplikasi ini peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data dari masyarakat mengenai tampilan, fungsi dari semua fitur yang ada dapat berjalan dengan baik atau tidak, dan fungsi aplikasi Belajar Bahasa Inggris itu sendiri. Peneliti juga melibatkan para ahli media dan ahli materi apakah sudah layak diluncurkan dari sudut pandang kedua ahli.

3.6.1 Validasi Ahli

Dalam proses validasi peneliti melibatkan satu ahli media dan satu ahli materi. Instrumen validasi bagi para ahli dalam penelitian ini memiliki validitas isi

yang berdasarkan pada pendapat dari masing – masing ahli, supaya mendapatkan hasil kelayakan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan hasil penilaian dari kedua ahli terdapat langkah – langkah sebagai berikut :

1. Menyusun kisi – kisi instrumen.
2. Mengkonsultasikan kisi – kisi instrument pada para ahli media dan ahli materi.
3. Menyusun butir – butir instrument berdasarkan kisi – kisi instrumen.

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A. Aspek Kemudahan Materi		
1.	Materi mendukung pencapaian tujuan	1
2.	Materi komplit, kompeherensif, dan memiliki kebenaran keilmuan	1
B. ASPEK PENYAJIAN		
3.	Penyajian materi dilakukan secara sistematis	1
4.	Kejelasan menyampaikan materi	1
5.	Kelengkapan materi	1
6.	Kejelasan contoh yang diberikan	1
C. ASPEK BAHASA		
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif	1
8.	Kata yang digunakan mudah dipahami	1

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
A. ASPEK BAHASA		
1.	Kemudahan alur materi melalui penggunaan bahasa	1
2.	Kesesuaian bahasa tingkat berpikir pengguna	1
B. ASPEK GRAFIKA		
3.	Kesesuaian tampilan gambar yang disajikan	1

4.	Kejelasan gambar	1
5.	Pengaturan tata letak (<i>Layout</i>)	1
6.	Kemenarikan desain	1
C. ASPEK PENGOLAHAN PROGRAM		
7.	Kecepatan pemrosesan perintah	1
8.	Ketetapan tombol navigasi	1

3.6.2 Angket Responden Masyarakat Umum

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Responden

No.	Pertanyaan	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju dengan dibuatnya aplikasi pembelajaran bahasa inggris yang berbasis android ?	1
2.	Aplikasi pembelajaran ini dapat menambah pengetahuan pengguna terhadap kosakata bahasa inggris ?	1
3.	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi pembelajaran ini mudah dipahami ?	1
4.	Penggunaan huruf, ukuran huruf, warna dan gambar dalam aplikasi ini terlihat jelas ?	1
5.	Aplikasi ini menarik / tidak membosankan ?	1
6.	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari ?	1
7.	Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja ?	1

3.6.3 Validasi Ahli dan Angket

1. Untuk keperluan kuantitatif angket yang berupa pernyataan atau pertanyaan difokuskan pada tampilan media, materi, dan fungsi. Dalam instrument penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk *checklist* dengan sekor sebagai berikut :

Nilai skor untuk Ahli :

VTR (Valid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

Nilai skor untuk Angket Responden :

SS (Sangat Setuju) = 5

S (Setuju) = 4

N (Normal) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

2. Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk persentase, digunakan rumus berikut ;

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal untuk seluruh item

100 = Nilai tetap

3. Untuk memperoleh frekuensi (f) adalah (Jumlah item pertanyaan x skor x Jumlah responden = (f))
4. Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium (n) dengan skor paling tinggi jumlah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan = 6, dan jumlah responden = 30 mejadi :

$$5 \times 6 \times 30 = 900$$

5. Setelah data dari angket didapati, peneliti mengitung hasil jawaban dari pertanyaan. Lalu setelah didapatkan nilai persentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan peneliti jabarkan untuk ditarik sebuah kesimpulan untuk masing – masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan

No.	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25 % - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25 %	Kurang Layak