

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. [17].

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif, yaitu pengumpulan data yang berasal dari hasil observasi, wawancara, studi pustaka, dan pengisian kuisioner. Data yang dikumpulkan digunakan untuk menunjang perancangan sistem.

3.2. Pengumpulan Data

3.2.1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk memperoleh informasi ada saja yang berkaitan dengan pembuatan Sistem Aplikasi Bimbingan Kepramukaan di SMK Negeri 1 Pakis Aji Jepara berbasis webview, bahasa pemrograman yang digunakan adalah (PHP,MYSQL).

3.2.2. Observasi

Dengan pengamatan / observasi secara langsung untuk mengetahui kegiatan kepramukaan di SMK Negeri 1 Pakis Aji Jepara. Pengamatan/observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan penyelesaian masalah, selain itu juga mengetahui langkah-langkah apa yang dilakukan oleh pihak sekolah dalam mengajarkan ilmu kepramukaan.

3.2.3. Wawancara

Data kebutuhan perangkat lunak (requeriments) langsung terdokumentasikan melalui *wawancara* kepada beberapa Pembina yang ada di SMK Negeri 1 Pakis Aji. Wawancara dilakukan terhadap pembina yang telah mengikuti Kursus Mahir Dasar (KMD) Kepramukaan untuk memberi data atau informasi. Supaya memperoleh data informasi yang lebih lengkap dan benar. Daftar pertanyaan yang di tanyakan saat melalukan wawancara adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan wawancara

No.	Pertanyaan
1	Bagaimana proses kegiatan ekstra kurikuler pramuka di laksanakan?
2	Kendala apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran pramuka?
3	Materi apa saja yang biasa diberikan kepada siswa?
4	Apa yang dilakukan ketika ekstra pramuka dilaksanakan?
4	Berapa jumlah siswa di sekolah tersebut?
5	Berapa jumlah Pembina di sekolah tersebut?
6	Kendala apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran pramuka?
7	Seandainya dibuatkan aplikasi Bimbingan Belajar Kepramukaan berbasis web, fitur apa saja yang diperlukan ?

Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan diatas merupakan data yang diperlukan bagi peneliti untuk mendapatkan data kebutuhan sistem dalam penelitian ini nantinya.

3.2.4. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau diteliti. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, karangan ilmiah, jurnal, internet dan tesis, ensiklopedia dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lainnya. Teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang akan diteliti dengan melakukan studi kepustakaan.

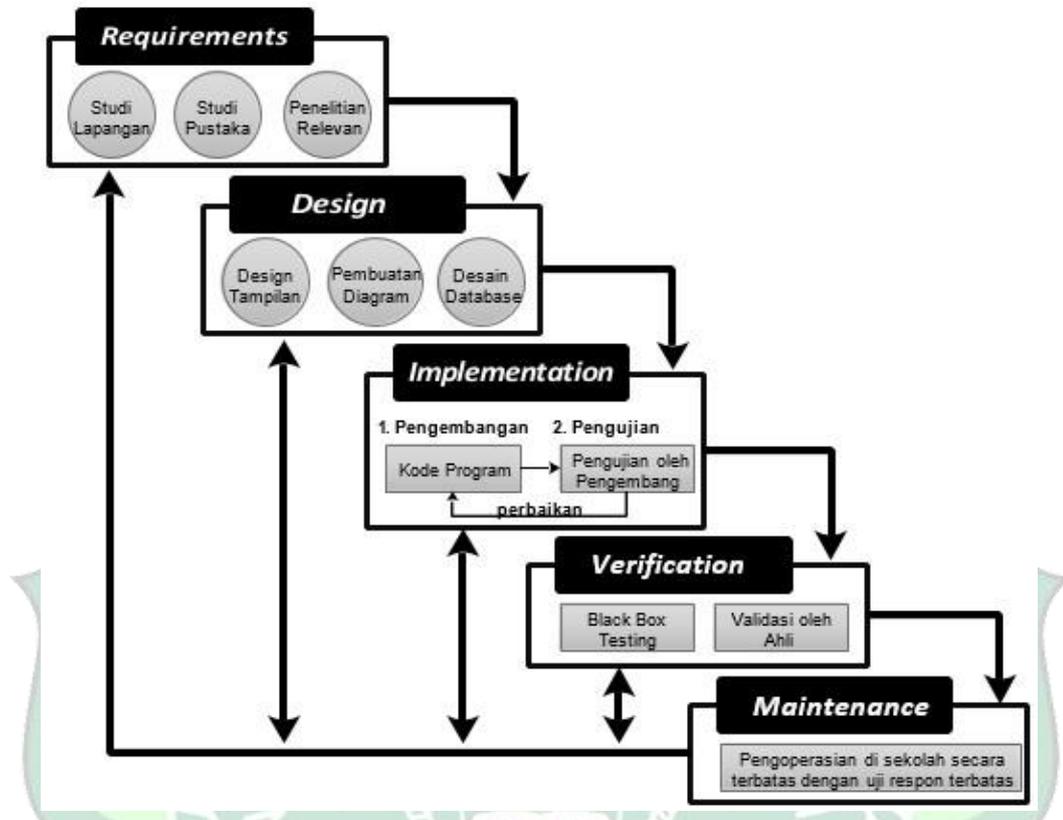
3.2.5. Dokumentasi

Pada Tahap ini peneliti mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen yang dapat digunakan untuk melengkapi penelitian. Adapun dokumen tersebut seperti data pembina, data meteri , data siswa dan data soal dan lainnya.

3.3. Metode yang diusulkan

Berdasarkan model pengembangan *waterfall* penelitian ini melalui lima tahap, yaitu requirement, design, implementation, verification dan

maintenance. Langkah yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian, seperti yang ada pada gambar diagram prosedur pengembangan berikut.



Gambar 3. 1 Pengembangan waterfall

1. Requirements

Pada tahap ini peneliti melakukan studi pustaka mengenai web dan pengembangan perangkat lunak, kajian penelitian yang relevan untuk mendapatkan metode pengembangan yang dapat dijadikan referensi dalam penelitian serta studi lapangan baik observasi maupun wawancara untuk mendapatkan data serta mengidentifikasi kebutuhan spesifikasi untuk perancangan sistem bimbingan belajar kepramukaan.

2. Design

Pada tahap ini peneliti melanjutkan proses dengan menentukan rencana sistem yang akan dikembangkan dan melakukan perancangan terhadap web yang akan dibuat. Tujuannya ialah untuk menghasilkan desain sistem yang jelas dan lengkap untuk nantinya digunakan sebagai

pedoman pada tahap implementasi. Perancangan tersebut meliputi pembuatan diagram, desain tampilan dan desain database.

3. Implementation

Pada tahap ini mengimplementasikan desain yang telah dibuat dengan melakukan pengembangan berupa kode program sesuai dengan desain yang telah dirancang. Setelah itu dilakukan pengujian setiap fungsi yang telah dibuat. Apabila terdapat error dalam eksekusi program, maka dilakukan perbaikan terhadap kode tersebut.

4. Verification

Tahap Verification dilakukan dengan pengujian black box testing untuk memastikan keseluruhan fungsi dari sistem yang telah dikembangkan. Kemudian dilakukan uji validasi oleh ahli untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

5. Maintenance

Pada tahap operation and maintenance dilakukan pengoperasian di sekolah dengan pengguna secara terbatas. Pada tahap ini pula dilakukan pengujian respon oleh pengguna.

3.4. Pengujian Metode

Metode pengujian pada aplikasi menggunakan “Black-Box Testing” adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak, Penguji dapat menentukan sekumpulan kondisi input dan melakukan pengujian sesuai dengan spesifikasi fungsional program. Pengujian kotak hitam dilakukan tanpa pengetahuan terperinci tentang struktur internal sistem atau komponen yang diuji. Juga disebut pengujian perilaku, pengujian berbasis spesifikasi, pengujian input / output, atau pengujian fungsional [18].



Gambar 3. 2 Black Box Testing

3.5. Evaluasi dan Validasi

Pada tahap terakhir ini peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data mengenai tampilan, fungsi dan penggunaan aplikasi Bimbingan Belajar Pramuka kepada pengguna, ahli materi dan ahli media. Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert*. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam skala *Likert* variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel yang kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif [19].

3.5.1 Validasi Ahli

Pada tahap ini peneliti menggunakan ahli media dan ahli materi untuk menentukan kelayakan sistem aplikasi Bimbingan Belajar Kepramukaan ini dan untuk mengetahui apakah sistem ini sesuai harapan atau tidak. Langkah-langkah untuk mendapatkan hasil penelitian dari kedua ahli sebagai berikut:

1. Menyesuaikan kisi-kisi instrumen.
2. Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen dengan ahli media dan ahli materi.
3. Menyusun butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Relevansi Materi	
1.	Kejelasan isi materi	1
2.	Materi mudah dimengerti	1
B	Aspek Penyajian	
3.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan	1
4.	Kejelasan penyampaian materi	1
5.	Kelengkapan materi	1
6.	Relevansi tujuan pembelajaran	1
C	Aspek Bahasa	
7.	Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan	1
Jumlah		7

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Madia

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Keterpaduan Isi/Materi	
1.	kemudahan alur materi melalui penggunaan bahasa	1
2.	Kesesuaian gambar dengan materi	1
3.	Kejelasan uraian materi	1
B	Aspek Tampilan	
4.	Teks dapat terbaca dengan baik	1
5.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	1
6.	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar)	1
7.	Kesesuaian proporsi warna	1
C	Aspek Pengolahan Program	
8.	Kecepatan pemrosesan perintah	1
9.	Ketetapan tombol navigasi	1
Jumlah		9

3.5.2 Validasi Angket Responden Pengguna

Tabel 3. 4 Angket Responden Pengguna

No.	Penyataan	Jumlah Butir
1.	Apakah aplikasi bimbingan belajar kepramukaan ini dapat memudahkan pembelajaran ekstrakurikuler pramuka?	1
2.	Aplikasi aplikasi bimbingan belajar kepramukaan ini menambah pengetahuan dan pemahaman saya tentang kepramukaan	1
3.	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi bimbingan belajar kepramukaan ini mudah dipahami	1

100 = Nilai tetap

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

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

- 5) Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung 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 3.5 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Persentase

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