

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Subjek dan Obyek Penelitian

3.1.1. Subyek Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan, subjek yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Jawa Tengah (BKKBN).

3.1.2. Obyek Penelitian

Sedangkan objek penelitian diambil berdasarkan batasan masalah yang sudah diuraikan yaitu, *website* media pembelajaran media pendidikan seksual.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan penelitian terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.1 Perangkat Keras

No	Perangkat	Jumlah	Kegunaan
1.	Laptop (MacBook Air Retina, 13-inch, 2018, 1,6 GHz Dual-Core Intel Core i5, 8 GB RAM, SSD 128 GB)	1	Alat pendukung dalam penelitian, mulai dari perancangan, implementasi sampai pengerjaan karya tulis

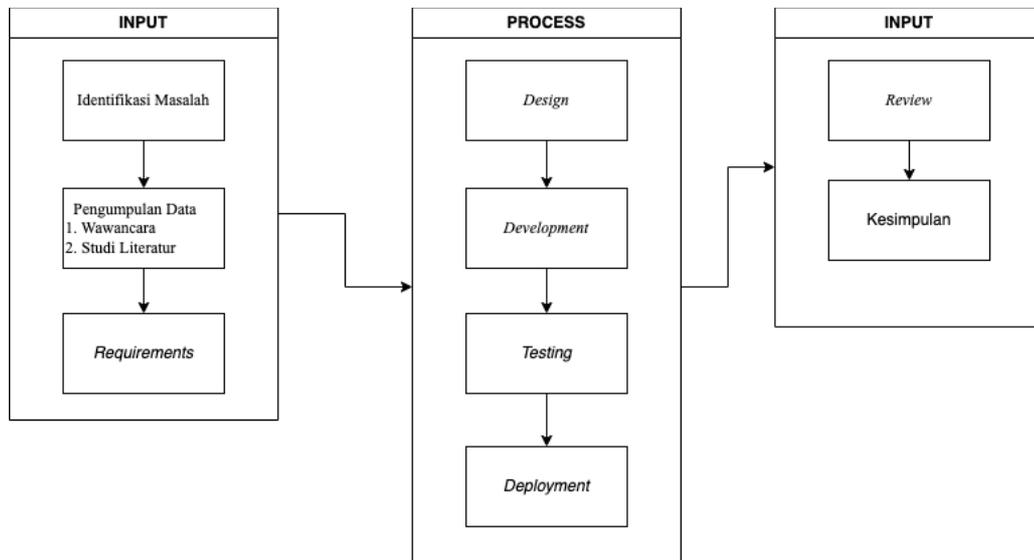
3.2.2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan pada penelitian kali ini meliputi:

Tabel 3.2 Perangkat Lunak

No	Nama Aplikasi	Kegunaan
1.	MacOS	Sistem Operasi
2.	Draw.io	Perancangan UML
3.	Figma	Perancangan <i>UI/UX</i>
4.	Visual Studio Code	Perancangan Code
5.	Google Chrome	Alat pendukung penelitian dalam hal menemukan referensi, uji coba <i>website</i>
6.	MySQL Database	Penyimpanan data pada server.
7.	Microsoft Word	Alat pendukung dalam penulisan tugas akhir

3.3. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan 3 tahap. Yaitu, *input*, *process* dan *output*. Pada *input* terdapat identifikasi masalah, pengumpulan data dan

requirement. Kemudian untuk *process* terdapat *design*, *development*, *testing*, dan *deployment*. Tahap terakhir yaitu *output*, pada tahap *output* terdiri *review* dan kesimpulan. Berikut merupakan penjelasan dari tahap-tahap penelitian:

3.3.1. Identifikasi masalah

Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana membuat *website* media pembelajaran pendidikan seksual menggunakan metode *agile*. Alasan diambilnya masalah tersebut karena belum adanya *website* media pembelajaran pendidikan seksual yang berisikan *gamification*. Setelah tahap ini selesai tahap selanjutnya yaitu pengumpulan data.

3.3.2. Pengumpulan data

Setelah melakukan tahap identifikasi masalah, pada tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data terdiri dari wawancara dan studi literatur. Berikut merupakan penjelasan dari tahap-tahap pengumpulan data:

1. Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan tanya jawab perihal kebutuhan sistem kepada narasumber. Pada penelitian ini narasumber yang diwawancarai ialah Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Jawa Tengah (BKKBN).

2. Studi Literatur

Setelah melakukan tahap wawancara peneliti mencari studi literatur yang sesuai dengan topik penelitian. Referensi berupa jurnal, artikel ilmiah, artikel *website*, dan buku. Untuk mencari referensi dapat menggunakan bantuan *google scholar*.

3.3.3. *Requirements*

Pada fase *Requirements*, peneliti melakukan proses perancangan sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem ini menggunakan bantuan *use case diagram*. *Use case diagram* ini dibutuhkan untuk kebutuhan pemodelan visual seperti men-spesifikasikan, menggambar, membangun dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. *Entity Relationship diagram* (ERD) dibutuhkan untuk penggambaran basis data relasional. Dengan ERD peneliti dapat mengetahui relasi antara entitas-entitas dan atribut-atribut yang saling terhubung [30]. *Flowchart* dibutuhkan untuk menunjukkan rangkaian kerja sebuah sistem yang akan dibuat [31]. *Sequence Diagram* digunakan untuk mewakili perilaku objek dalam sebuah *use case*, melalui ilustrasi yang menggambarkan rentang waktu hidup objek tersebut serta pesan yang dikirim atau diterima olehnya [32]. *Diagram activity* digunakan untuk merancang dan menggambarkan alur kerja suatu proses bisnis dan menunjukkan urutan dari aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam proses tersebut [33].

3.3.4. *Design*

Setelah melalui fase *requirements*, peneliti melakukan fase selanjutnya yaitu *design*. Pada fase ini peneliti mendesain tampilan dari *requirement* yang dibutuhkan menjadi sebuah *wireframe*. *Wireframe* adalah sketsa kasar untuk menyusun tiap elemen pada halaman *website* sebelum proses desain sesungguhnya dimulai [34]. Setelah membuat *wireframe* langkah selanjutnya membuat *mockup*, *mockup* merupakan gambaran sebenarnya dari konsep desain, bagaimana konsep tersebut nantinya ketika diterapkan pada *website*, apakah sudah sesuai atau belum [35].

3.3.5. *Development*

Setelah melewati fase *design* yang menghasilkan desain *prototype*. selanjutnya peneliti melakukan *slicing* terhadap *mockup* menjadi tampilan *website*. Pada tahap *slicing* disini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) dengan *framework Laravel* dan untuk *styling* menggunakan *CSS* (*cascading style sheets*) dengan *framework tailwind*.

Setelah melakukan *slicing* peneliti melakukan perancangan *database*. Pada perancangan *database* peneliti menggunakan *mysql*. Setelah *database* selesai, peneliti melakukan *consume database* agar *website* bisa berjalan dengan fungsi-fungsi yang telah dibikin.

3.3.6. *Testing*

Setelah *website* terbentuk, tahap selanjutnya adalah melakukan *testing* atau uji coba terhadap *website*. Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *Blackbox testing*. *Blackbox testing* hanya berfokus pada pengujian fungsi disetiap device yang berbeda. Apabila ada salah satu fungsi yang tidak bekerja maka akan dilakukan iterasi agar mendapat hasil yang sesuai dengan yang diharapkan .

3.3.7. *Deployment*

Setelah melalui tahap *testing*, dan hasil dari *testing* tersebut semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Maka tahap selanjutnya adalah *deployment*, pada tahap ini *website* dihosting ke server. *Hosting* merupakan tempat untuk menyimpan data pada *website*. Dan data dari hosting tersebut akan disimpan ke dalam *server* [36].

3.3.8. *Review*

Pada tahap *review* ini dilakukan pengecekan kembali pada *website*, jika dirasa ada fungsi yang kurang ataupun tidak berjalan maka *website* melalui fase evaluasi dan pembaharuan.

3.3.9. Kesimpulan

Ketika semua tahapan dari bagan alir penelitian, yang meliputi *input*, *process* dan *output*, selesai, peneliti menarik kesimpulan tentang penelitian yang dilakukan. Kesimpulan tentang pembuatan sistem aplikasi *website* dan kesimpulan tentang hasil karya tulis ilmiah. Berdasarkan kesimpulan tersebut, diharapkan dapat mendukung penelitian selanjutnya dengan topik pembahasan yang serupa.