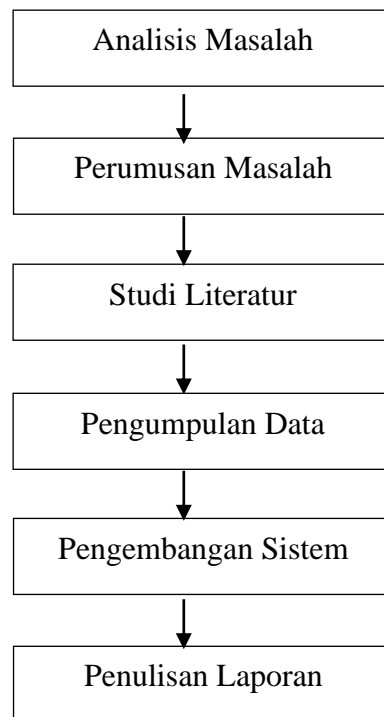


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Di dalam penelitian ini dilakukan perencanaan langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan agar penelitian ini dapat mencapai hasil yang maksimal. Adapun urutan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan analisis masalah apa saja yang terjadipadasaat proses pembelajaran mengetik berlangsung. Adapun masalah yang dihadapi berupa waktu pembelajaran mengetik yang sangat kurang yaitu satu kali pertemuan dalam seminggu. Dari analisis masalah tersebut, peneliti mencoba memecahkan masalah yang ada dengan mengembangkan game mengetik sepuluh jari agar siswa-siswi dapat belajar diluar jam sekolah.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini dirumuskan masalah yang ada, berupa kendala-kendala murid dalam belajar mengetik sepuluh jari secara konvensional seperti kurangnya motivasi, murid jadi lebih cepat bosan, sehingga dilakukan mengembangkan game edukasi mengetik yang dapat menambah ketertarikan siswa-siswi dalam pembelajaran pengetikan.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan mencari landasan teori yang mendukung bersumber dari buku, internet, dan sumber-sumber lainnya, yang dapat digunakan sebagai acuan teori dalam penelitian ini.

4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, metode dalam penelitian ini akan dilakukan pengumpulan data-data akurat, oleh sebab itu untuk mendapatkan data akurat dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu:

1) Metode Pengamatan (*Observation*)

Dalam metode pengamatan ini, metode tersebut dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pembelajaran mengetik sepuluh jari yang dilakukan di kelas 8 pada sekolah SMP Xaverius 1 Jambi. Tidak ada modul khusus dalam pembelajaran mengetik 10 jari di SMP Xaverius 1, namun gurunya melakukan cara-cara unik seperti membuat rangkuman yang diselingi dalam materi pembelajaran. Guru-guru yang mengajar pada bidang komputer pada SMP Xaverius 1 Jambi adalah Pak Bagas Suprih Santosa dan Bu Bernadeta Yuyun Dwi Asrika. Berdasarkan observasi pada 3 kelas yang dilakukan yaitu kelas 8A, 8C, dan 8G, yang masing-masing berisi 30 murid.

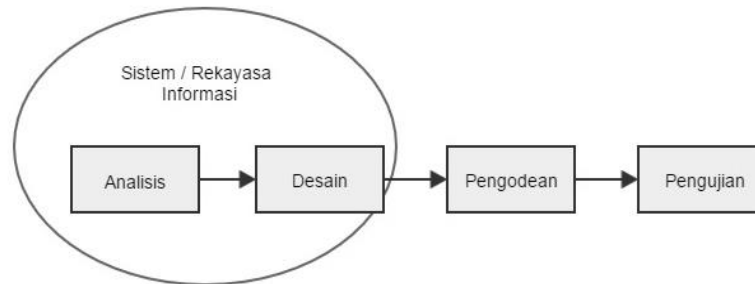
2) Wawancara

Metode Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada guru SMP Xaverius 1 Jambi dengan menanyakan sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian tersebut.

5. Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan perangkat

lunak (*software*) yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 4 (empat) tahap yang saling terkait dan mempengaruhi seperti terlihat pada gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2 Model Waterfall
Sumber : Rosa A.S. dan M. Shalahuddin[9]

Berdasarkan model *waterfall* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis

Seluruh kebutuhan perangkat lunak harus bisa didapatkan dalam tahap ini, termasuk di dalamnya kegunaan perangkat lunak yang diharapkan pengguna dan batasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

Pada tahap ini, dilakukan analisis berupa observasi dan wawancara. Dan hasil dari wawancara akan dicari solusi dari permasalahan tersebut.

b. Desain

Pada tahap ini dilakukan desain sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa saja yang seharusnya dikerjakan oleh sistem

menggunakan *use case* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, *flowchart*, perancangan *interface*, dan bagaimana tampilannya meliputi rancangan *output* aplikasi. Tahap ini membantu dalam menjelaskan kebutuhan dan arsitektur aplikasi secara keseluruhan.

c. Pengkodean

Pada tahap ini akan dibahas mengenai proses pembuatan *Game* edukasi ini berlangsung. *Software* yang digunakan yaitu unity, node js, dan php, pada tahapan ini merupakan tahapan dimana mulai memasukkan kode-kode program agar fungsi yang sudah dirancang dapat berjalan sesuai dengan tampilan setiap kegiatan yang telah dibuat.

d. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dari system aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menggunakan metode pengujian *blackbox* untuk memastikan apakah semua fungsi system pada aplikasi berjalan dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan berupa *bug* pada sistem, serta akan di uji apakah masukan dan keluaran data telah berjalan sebagaimana yang diharapkan. Hal tersebut dilakukan agar dapat mengetahui apakah aplikasi tersebut bermanfaat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Pada penelitian ini, digunakan metode *waterfall* sebagai acuan dalam proses perancangan sistem secara keseluruhan. Alasan penggunaan metode *waterfall* sendiri karena metode ini merupakan sebuah metode prosesnya dilakukan secara bertahap dan sekuensial kemudian apabila terdapat kesalahan / *error*

pada tahap tertentu, maka tidak perlu melakukan perbaikan dari tahap paling awal cukup pada tahap dimana kesalahan tersebut terletak.

6. Penulisan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder serta menggunakan metode penelitian yang relevan dan terarah pada pokok permasalahan yang ada.

3.2 ALAT BANTU PENELITIAN

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seperangkat *hardware* dan *software* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Hardware :

Adapun Spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan :

- a. Processor : AMD Ryzen 9 5900HX with Radeon Graphics
- b. RAM : 16,0 GB (15,4 GB usable)
- c. Hard Disk : 1GB
- d. Mouse

2. Software :

Adapun Spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan :

- a. Windows 11 Home Single Language
- b. Tool : Unity Hub 3.5.0
- c. Adobe Photoshop CS3
- d. PHP
- e. Balsamiq Wireframes