

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah para balita pra-sekolah yang berumur 3-5 tahun dan guru yang sedang belajar berhitung dasar dengan tujuan agar mendapatkan informasi data yang terkait permasalahan dalam pembelajaran tersebut. Objek penelitian ini adalah aplikasi “Yuk Berhitung” untuk dapat melakukan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan berbasis android.

3.2 Alat Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Perangkat Keras

Untuk perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah:

- 1) Laptop lenovo ideapad 100-14IBD (CPU : Intel(R) Core(TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz 2.00 GHz, OS : Windows 10 Pro-64 Bit)
- 2) Handphone Redmi 9A (CPU : Octa-core Max 2.00GHz, OS: Android 10 QP1A.190711.020, RAM : 3GB)

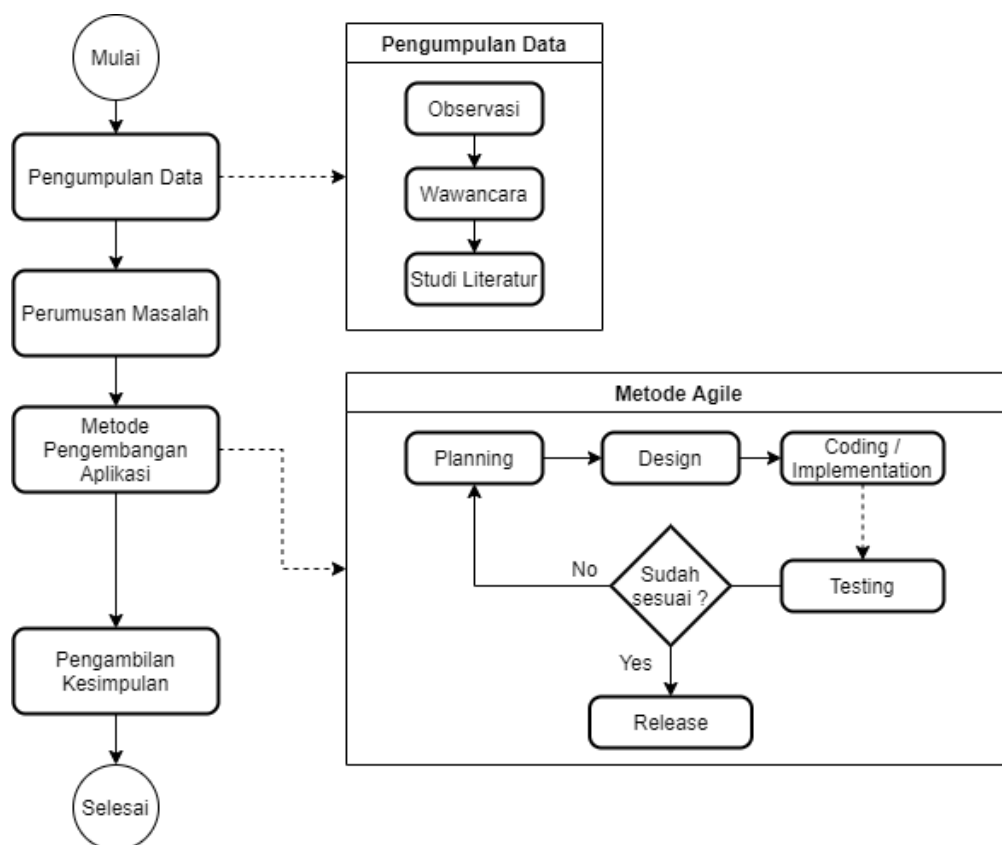
b) Perangkat Lunak

Untuk perangkat lunak guna mendukung dalam pengembangan aplikasi adalah seperti :

- 1) Visual Studio Code 1.80.2
- 2) Unity Editor 2021.3.24f1
- 3) Unity Hub 3.4.2
- 4) Unity Remote 5
- 5) Draw.io *web version*
- 6) Google Chrome

3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahap yang dilakukan. Diawali dengan pengumpulan data, lalu perumusan masalah, menentukan alur metode *agile* untuk perancangan aplikasi dan memberikan kesimpulan akan kinerja aplikasi terhadap subjek dan objek penelitian. Untuk diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi terhadap guru dan balita pra-sekolah saat berada di sekolah, serta melakukan wawancara secara online dengan penyebaran, lalu melakukan studi literatur untuk mencari informasi dari penelitian sebelumnya mengenai penyelesaian masalah.

3.3.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini juga terdapat rumusan masalah yang mengambil dari data yang telah dikumpulkan sehingga mendapatkan masalah yang akan dicari solusinya.

3.3.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam melakukan pengembangan aplikasi akan terdapat suatu proses menggunakan metode *agile* yang bertujuan sebagai cara peneliti menyelesaikan penelitian ini hingga ke tahap pembuatan aplikasi yang akan digunakan sebagai media untuk hasil dan kesimpulan penelitian ini. Metode ini meliputi:

- *Planning*, yang mana menggunakan *kanban* untuk membuat penjadwalan dan *input task* yang akan dilakukan oleh peneliti kemudian melakukan batasan pada *Work In Progress (WIP)*.
- *Design*, pada tahap ini penulis melakukan survey terhadap desain yang akan digunakan pada *game* edukasi kemudian desain dengan suara terbanyak akan dipilih sebagai *asset* utama.
- *Coding/Implementation*, pada tahap ini penulis melakukan implementasi *Scripting* menggunakan *Visual Studio Code*.
- *Testing*, kemudian diuji menggunakan *blackbox testing* agar semua fungsionalitas aplikasi berguna.

3.3.4 Pengambilan Kesimpulan

Setelah uji coba aplikasi berhasil dan telah diterima oleh *user* maka akan ada hasil dari penelitian ini, dari situ kesimpulan akan diambil apakah penelitian ini menyelesaikan masalah atau tidak.