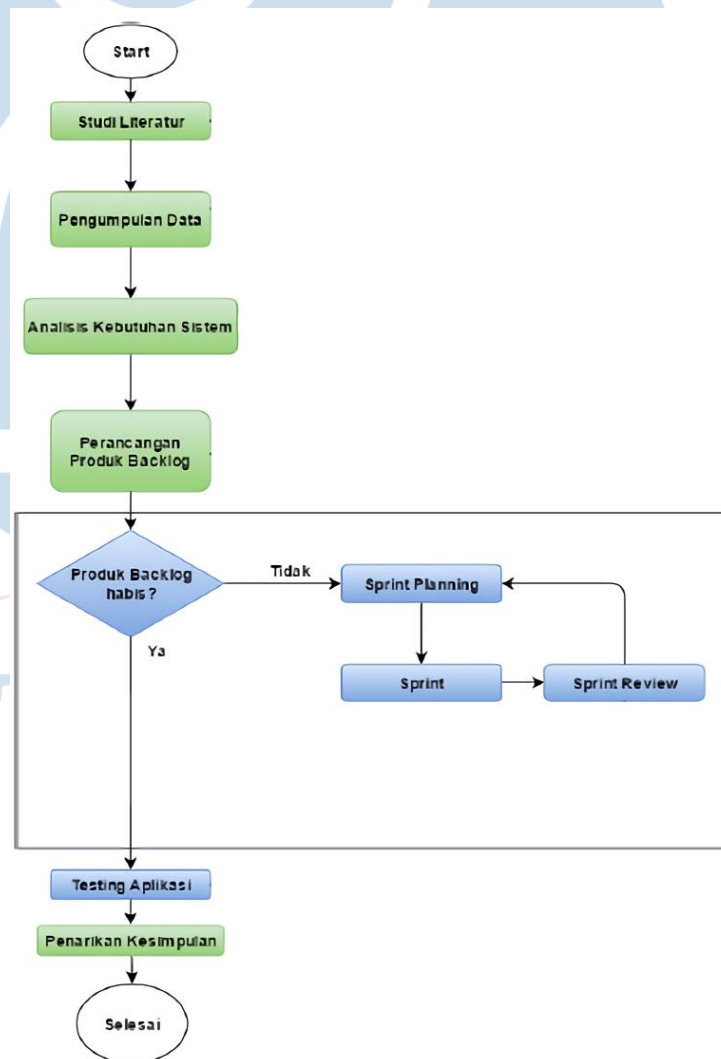


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, akan membahas metodologi penelitian dan pengumpulan data, serta alur perancangan dengan metode Scrum.

### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan penelitian dalam pengembangan *Game* “Ksatria Budaya”



Gambar 5 Alur Penelitian

### **3.1.1 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi dan metode yang akan digunakan untuk pengumpulan data dalam pengembangan aplikasi. Studi literatur didapatkan dari membaca beberapa paper, jurnal, buku dan website yang berkaitan tentang penelitian ini.

### **3.1.2 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, penulis akan melakukan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai sumber konten untuk *Game* “Ksatria Budaya” dalam bentuk Studi Pustaka. Adapun data yang dikumpulkan berupa informasi tentang warisan budaya dan kebudayaan Indonesia, dan data pendukung lainnya yang akan digunakan untuk penelitian ini.

### **3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

Pada tahap ini, penulis akan melakukan analisa kebutuhan sistem yang akan digunakan dalam pengembangan *Game* “Ksatria Budaya” berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Penulis akan menggunakan Unity sebagai *game engine* dan metode pengembangan scrum yang dirasa sesuai untuk pengembangan *game* pada penelitian ini.

### **3.1.4 Perancangan Produk *Backlog***

Pada tahap perancangan produk *backlog*, penulis akan membuat daftar fitur yang akan dikerjakan selama pengembangan *Game* “Ksatria Budaya”. Penulis akan membuat pengembangan *game* ini menjadi 4 *sprint*. Adapun fitur yang akan dibuat diantaranya, membuat *mockup game*, mendesain *database*, dan mengkoneksikan *database* kedalam *game*.

### **3.1.5 *Sprint Planning***

Pada tahap ini, setelah Produk *Backlog* dirancang, penulis akan membagi beberapa *backlog* kedalam beberapa *sprint*. *Sprint* pertama akan membuat *mockup*, *sprint* kedua memastikan aplikasi dapat berjalan dengan beberapa fitur dasar, *sprint* ketiga dilakukan untuk mengkoneksikan *database* yang

telah dibuat kedalam *game*, dan sprint keempat dilakukan untuk memberikan penyempurnaan, baik dari segi grafis dan audio.

### **3.1.6 Sprint**

*Sprint* adalah tahap pelaksanaan dalam pengembangan aplikasi yang sesuai dengan perencanaan yang sudah dibuat dalam *Sprint Planning*. Dan dalam 1 *sprint* biasanya memakan waktu 2-4 minggu.

### **3.1.7 Sprint Review**

*Sprint Review* adalah tahap evaluasi setelah sebuah *sprint* berlangsung. Tahapan ini bertujuan untuk melihat fitur apa saja yang sudah dikerjakan dan fitur apa saja yang akan dikerjakan untuk *sprint* selanjutnya.

### **3.1.8 Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan dari hasil akhir dari proses pengembangan *Game* “Ksatria Budaya”. Kesimpulan akan didapatkan dari wawancara pengguna terkait penggunaan dan keefektifitasan pengembangan *game* ini sebagai media pengenalan budaya Indonesia.

## **3.2 Rancangan Penelitian**

### **3.2.1 Solusi Pemecahan Masalah**

Dengan permasalahan yang tertera pada latar belakang, solusi pemecahannya adalah dengan mengembangkan *game* edukasi warisan budaya takbenda Indonesia bergenre *game Quiz* dengan menggunakan Unity.

### **3.2.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dimana memastikan keseluruhan fungsi dalam pengembangan *game* berjalan semestinya. Data mengenai pengembangan aplikasi ini didapatkan dengan melakukan studi pustaka dan wawancara.

### 3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi dan data sebagai acuan rancangan untuk menyelesaikan masalah yang penulis ambil. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka dan wawancara.

#### 3.2.3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku, jurnal, paper, serta website yang berkaitan dengan Kebudayaan Indonesia dan topik lain yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi

#### 3.2.3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menanyakan pengguna terkait detail tiap konten yang akan dimasukkan kedalam aplikasi

### 3.2.4 Lingkungan Pengembangan

Berikut adalah daftar perangkat dan tools yang digunakan penulis dalam pengembangan game ini,

1. Perangkat
  - a. Laptop LENOVO T440p Core i5 dengan RAM 6GB, Harddisk 500GB dan Windows 10 64bit. Sebagai perangkat untuk pengembangan aplikasi
  - b. Smartphone Android Nokia 5 dengan Ram 3GB, Versi android 8.1 (Oreo) dan kapasitas penyimpanan 16GB. Sebagai perangkat untuk melakukan percobaan terhadap aplikasi
2. Tools Pengembangan Aplikasi
  - a. Unity 3D (64bit) sebagai *game engine* untuk membuat aplikasi
  - b. JSON sebagai database untuk pertanyaan yang akan muncul dalam *game*