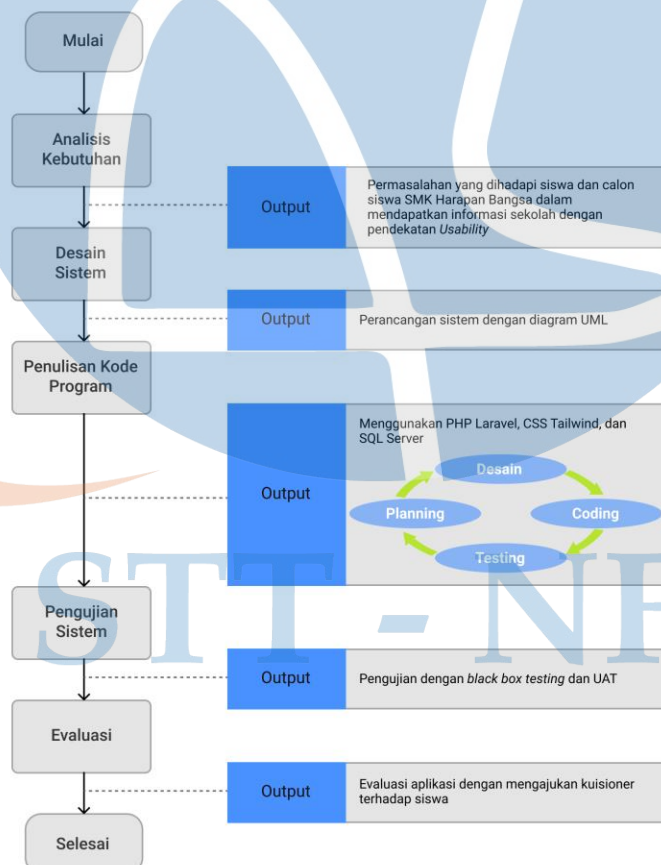


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi sangat dibutuhkan sebagai acuan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini agar pengerjaan tugas akhir dapat berjalan dengan lancar, terarah dan sistematis. Berikut tahap – tahap yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir ini, umumnya terbagi menjadi beberapa tahapan besar yang berisi poin – poin aktivitas di dalamnya.

### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini akan menggunakan metode Software Development Life Cycle, sebuah penelitian pengembangan yang fokus pada sistematis dan sekuensial. Pada penelitian ini mengutamakan pendokumentasian yang rapi dan lengkap. Berikut tahapan yang akan dilakukan:



**Gambar 3 Alur Penelitian**

### 3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Pada penelitian ini akan dilakukan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Dengan memakai metode berikut:

#### A. Data Primer

Pengambilan data primer berdasarkan segmentasi pengguna yaitu civitas akademika untuk mendapatkan gambaran nyata dan penilaian tentang kebutuhan website. Metode yang digunakan sebagai berikut:

##### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab antara penanya dengan responden. Wawancara yang dilakukan dengan bertanya secara langsung atau menggunakan *questioner* yang telah penulis buat sebelumnya. *Questioner* akan berisi pertanyaan seputar permasalahan yang dihadapi dan solusi apa yang dibutuhkan oleh pihak SMK Harapan Bangsa guna menunjang serta memberikan kemudahan pada siswa. Disini penulis mencoba wawancara kepada pihak SMK Harapan Bangsa pada saat kunjungan ke Sekolah, dimana dalam wawancara penulis menanyakan segala aspek-aspek serta kebutuhan apa saja yang nantinya akan diperlukan dalam pembuatan aplikasi keuangan tersebut.

##### 2. Kuesioner

Metode dengan penyebaran kuesioner terkait penilaian websiteSmk Harapan Bangsa yang digunakan saat ini. Kuisisioner diberikan kepada siswa terkait user pengguna website SMK Harapan Bangsa. Kuisisioner ini menggunakan teknologi google form dengan media penyimpanan data menggunakan google drive.

##### 3. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati. Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan pengamatan cara kerja dari pencatatan keuangan guna di terapkan pada aplikasi yang dibuat.

## B. Data Sekunder

Data sekunder yang diambil merupakan data yang akan diimplementasikan pada tugas akhir ini, seperti penerapan metode *Nielsen Attributes of Usability (NAU)*.

### 3.1.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem berupa hasil Analisa yang dituangkan dalam bentuk dokumen rancangan sistem dengan menggunakan UML diagram, mock up dan prototype.

### 3.1.3 Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan proses pengkodean, pembangunan dan pengembangan website dengan menggunakan teknologi Bahasa pemrograman tailwind css, laravel php dan database mysql.

### 3.1.4 Pengujian dan Evaluasi

Tahap pengujian dilakukan oleh peneliti sesudah dilakukannya pembangunan website dengan menggunakan beberapa tahapannya:

#### A. *Pre User Testing*

Proses ini dilakukan sebelum tahap penyusunan kuisisioner perancangan alur penelitian. Kemudian menentukan responden, menyusun kuisisioner, dan lingkup pengujian. Pada tahap ini penulis melakukan kuisisioner kepada siswa yang terkait melalui google form.

#### B. *User Testing*

Proses ini melakukan pengujian pada desain web yang digunakan saat ini menggunakan metode *Nielsen Attributes of Usability (NAU)*.

#### C. *Post User Testing*

Tahap ini merupakan pengolahan serta analisis dari hasil proses *user testing*. Pada tahap ini penulis melakukan uji coba terkait website yang dibuat.

## 3.2 Rancangan Penelitian

### 3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah merancang ulang website SMK Harapan Bangsa dengan mengutamakan aspek *usability*.

### 3.2.2 Metode Analisis

Pada gambar di bawah ini, menggambarkan rancangan analisis penelitian dari penulis yang berguna untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Dari mulai studi pustaka sampai tahap akhir penelitian.



Gambar 4 Metode Analis

### 3.2.3 Lingkungan Pengembangan

Dalam proses penelitian ini akan sepenuhnya dilaksanakan di Sekolah SMK Harapan Bangsa yang beralamat di jalan Komjen POL. M. Jasin (Akses UI) No.89, Kelapa Dua, Cimanggis, Depok, Jawa Barat 16951.

### 3.2.4 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan selama penelitian ini berlangsung, antara lain:

#### A. Perangkat Keras

- 1) Laptop Asus X455WA: sebagai alat paling utama selama penelitian ini berjalan, karena untuk kebutuhan penginstalasian software yang dibutuhkan terkait pengembangan web , dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor AMD E1-6010 APU with AMD Radeon R2 Graphics (2CPUs), ~1.4GHz
- b. Hardisk 500 GB
- c. RAM 4 GB
- d. VGA AMD Radeon(TM) R2 Graphics

## B. Perangkat Lunak

- 1) Windows 8: sebagai Operating System (OS) atau software utama penginstalasian software tambahan lainya yang dibutuhkan dalam pengembangan website SMK Harapan Bangsa.
- 2) Tailwind CSS versi 2.0: sebagai Bahasa pemograman untuk perancangan ulang website SMK Harapan Bangsa.
- 3) Laravel PHP versi 8.0 : sebagai pengolahan data
- 4) MySQL : sebagai database yang digunakan untuk penyimpanan data
- 5) Figma: Sebagai aplikasi untuk pengujian prototype dari web .
- 6) Mozilla Firefox: Sebagai aplikasi browser 1 untuk pengujian web .
- 7) Google Chrome: Sebagai aplikasi browser 2 untuk pengujian web .

## C. Instrument Pengumpulan Data

- 1) Lembar wawancara: sebagai alat bantu dalam melakukan wawancara dalam bentuk daftar pertanyaan.
- 2) Lembar kuesioner: sebagi alat bantu mendapatkan tingkat evaluasi pada web .

STT - NF