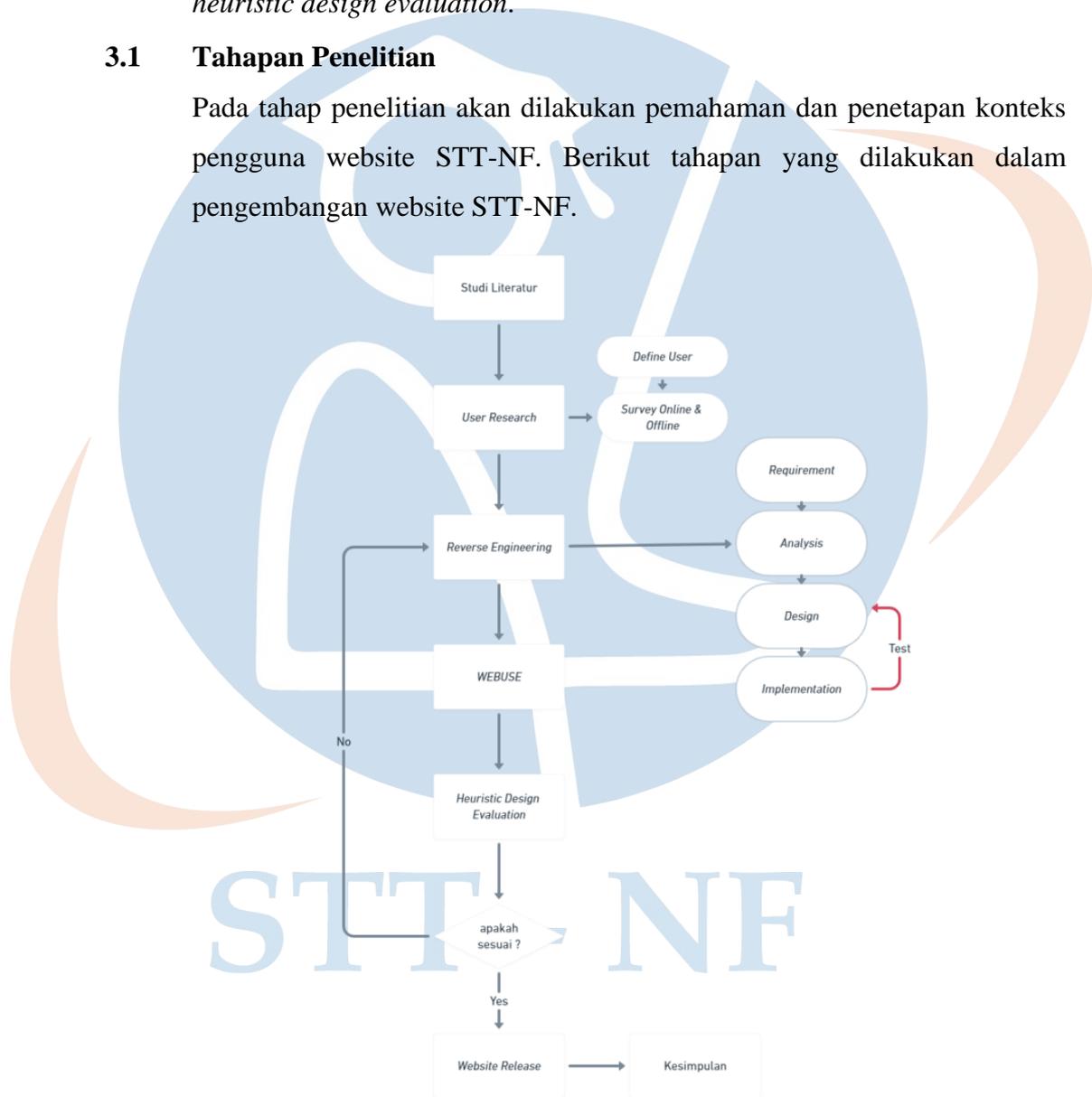


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tahapan yang dilakukan dalam penelitian diantaranya tahapan pengembangan menggunakan metode *reverse engineering*, evaluasi design tampilan dan informasi menggunakan *webuse* dan *heuristic design evaluation*.

### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada tahap penelitian akan dilakukan pemahaman dan penetapan konteks pengguna website STT-NF. Berikut tahapan yang dilakukan dalam pengembangan website STT-NF.



Gambar 3 Alur Tahapan Penelitian

### 3.1.1 Studi Literatur

Tahap ini melakukan pembelajaran pada pustaka yang terkait dan untuk memahami teori – teori dasar yang berkaitan langsung dengan penelitian ini. Sumber pembelajaran yang digunakan adalah skripsi, jurnal ilmiah, artikel, website nngroup dan arahan dari dosen pembimbing.

### 3.1.2 User Research

Data yang dibutuhkan untuk memahami dan menetapkan konteks ini mulai dari karakteristik pengguna hingga tujuan pengguna. Karakteristik pengguna yang dimaksud adalah pengguna internal seperti dosen, mahasiswa, karyawan dan pengelola website STT-NF serta pengguna eksternal seperti pengunjung yang mencari informasi kuliah di STT-NF dan berita teknologi terkini. Untuk menentukan spesifikasi dari pengguna digunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang didapat dari Analisa pengguna menggunakan website STT-NF yang sekarang dengan yang baru nanti. Menurut (Nielsen, 2000) pada proyek desain tidak harus membutuhkan pengujian pengguna dalam skala besar karena akan mengakibatkan pemborosan pada sumber daya. Setelah melakukan wawancara penulis mengevaluasi observasi pada website STT-NF yang lama. Pada observasi ini dilakukan dengan metode webuse yaitu melakukan penilaian pengguna terhadap kegunaan website.

### 3.1.3 Reverse Engineering

Dikutip dari IDF, *Reverse engineering* adalah proses yang dirancang untuk mengekstrak data dari suatu produk dan kemudian dapat di produksi kembali. Metode ini melibatkan pembuatan ulang dari produk awal atau dari komponen yang dikembangkan sebelumnya. Beberapa alasan menggunakan metode ini adalah:

- a. meningkatkan performa *website* atau system yang sudah berjalan tanpa mengubah informasi yang sudah ada.
- b. Peningkatan keamanan pada *website*

- c. Mendokumentasikan ulang pengetahuan atau pemahaman yang berhasil atau gagal, agar pengetahuan ini dapat dibangun dimasa yang akan datang.
- d. Produk yang tidak lagi berguna dapat direkayasa ulang sehingga dapat ditingkatkan dan dibuat bermanfaat kembali.

Pengetahuan yang dihasilkan diperoleh melalui proses *reverse-engineering* kemudian dapat diterapkan pada desain produk serupa dan yang memanfaatkan keberhasilan dan belajar dari kekurangan desain yang ada adalah tujuan dari *reverse engineering*.

#### **A. Implementation**

Mencoba langsung sistem dan observasi pada percobaan pada pengguna *website*. melakukan dokumentasi awal dari hasil observasi dokumentasi ini dilakukan agar mendapatkan pengetahuan dan pengalaman pengguna setelah menggunakan sistem yang dicoba.

#### **B. Test dan Design**

Setelah dilakukan implementasi dan observasi, maka pada tahap selanjutnya melakukan design ulang pada *website*. Pada tahap ini melakukan penulisan informasi kembali yang lebih terstruktur agar pengguna tidak lagi sulit ketika mencari informasi. Penulisan ulang pada *website* menggunakan metode informasi arsitektur, metode ini untuk mengambil informasi mana saja yang akan diambil dan diterapkan kembali pada *website*. Setelah informasi yang dibuat selesai maka informasi tersebut diterapkan pada fitur – fitur dan pembuatan *website* serta dilakukan test secara menyeluruh pada fitur – fitur yang telah dibuat.

#### **C. Analysis**

Pada tahap ini melakukan observasi dengan cara menganalisis kembali penggunaan *website* STT-NF. Tahap ini dilakukan agar mendapat pengetahuan dan pengalaman baru pengguna setelah adanya dilakukan rekonstruksi ulang *website* yang dibuat.

#### D. Requirement

Tahap ini Melakukan pencatatan dokumentasi requirement kembali sesuai dengan hasil kebutuhan analisis, observasi dan implementasi yang telah dilakukan dan melakukan *re-design* kembali *website* STT-NF.

#### 3.1.4 WEBUSE (*Website Evaluation Usability Testing Tools*)

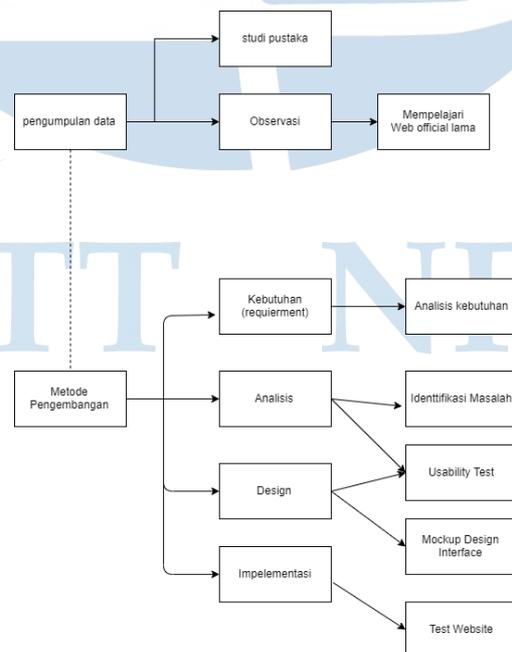
Metode WEBUSE digunakan untuk mengevaluasi *website* dari aspek usability pada semua jenis *web* dan domain. dalam 4 kategori, yaitu Content, Organization, and *Readability, Navigation and Links*, Desain *User Interface, Performance and Effectiveness* (Chiew & Salim, 2003).

#### 3.1.5 Heuristic Design Evaluation

Metode ini digunakan untuk melakukan evaluasi pada design setelah pengembangan *website* berjalan. Hal ini membantu penulis untuk mencari tahu fitur fitur yang kurang atau tidak sesuai dengan system atau pengguna.

### 3.2 Rancangan Penelitian

Perancangan penelitian yang dilakukan penulis dengan cara berikut:



Gambar 4 Alur Rancangan Analisis

### **3.3 Solusi Pemecahan Masalah**

Dengan adanya masalah pada sistem *website* STT-NF versi 2014, maka metode yang akan diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menggunakan metode *reverse engineering* dan *usability testing*.

### **3.4 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian pengumpulan data yang dilakukan dengan cara interview pengguna secara langsung atau kuantitatif dan kuisioner online. penelitian ini bertujuan untuk digunakan pengambilan data pengguna saat melakukan penggunaan pada website STT-NF.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan kuisioner dan interview secara langsung dengan pengguna serta dilakukan secara online. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan langsung dari pengguna. setelah pengumpulan data dilakukan maka dapat membantu untuk pengembangan kembali website STT-NF.

### **3.6 Lingkungan Pengembangan**

#### **A. Bahan dan Alat**

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan alat dan bahan yang menunjang dalam kegiatan penelitian, diantaranya software dan hardware.

#### **B. Software**

Software pendukung yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

- Database MySQL
- Wordpress versi 5.0 keatas
- Adobe Illustrator, untuk membantu membuat icon dan design

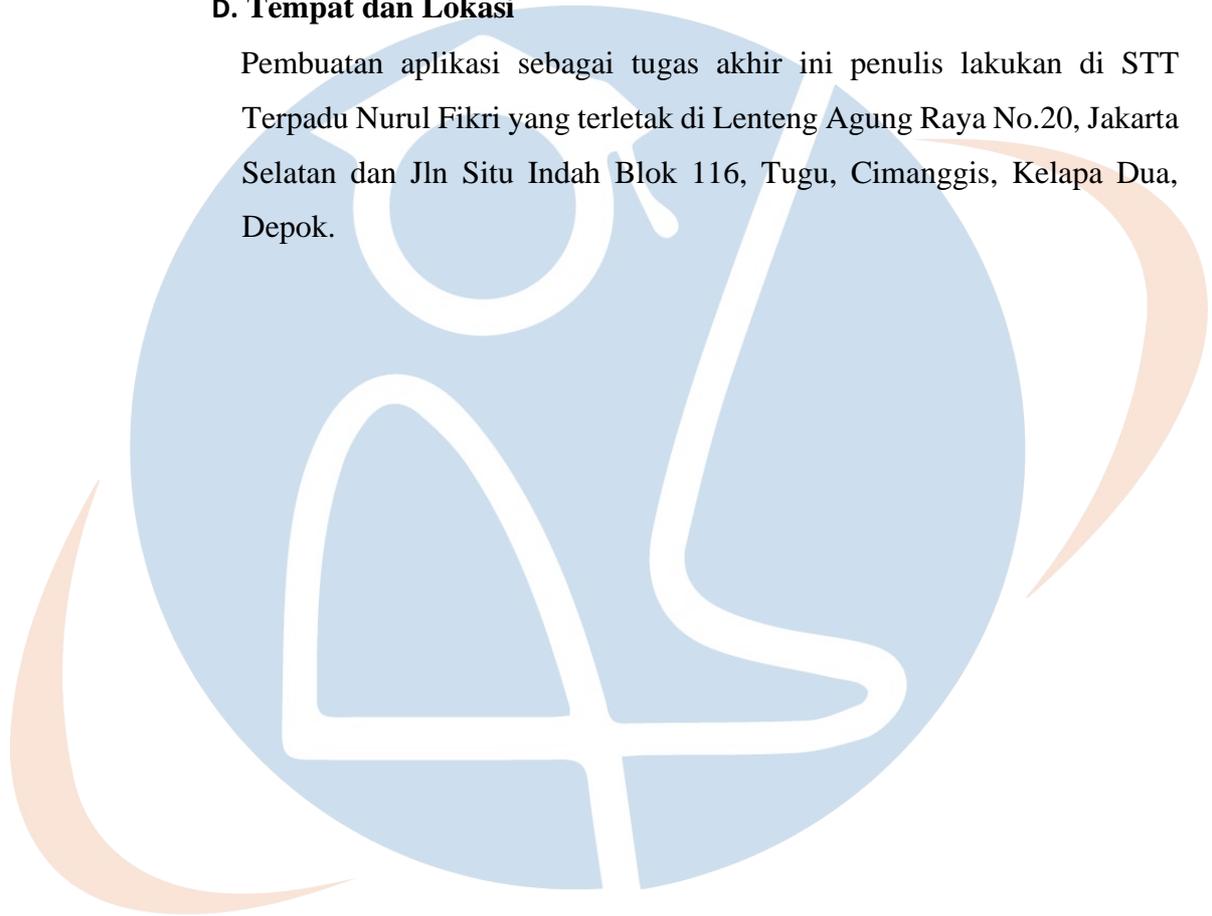
### **C. Hardware**

Hardware yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini antara lain:

- Laptop Asus X454Y dengan resolusi 1366x720 ppi
- Komputer Desktop Dell Optiplex 7050 dengan resolusi 1920x1080 ppi
- Mobile Phone Asus 1080 x 2160 pixel

### **D. Tempat dan Lokasi**

Pembuatan aplikasi sebagai tugas akhir ini penulis lakukan di STT Terpadu Nurul Fikri yang terletak di Lenteng Agung Raya No.20, Jakarta Selatan dan Jln Situ Indah Blok 116, Tugu, Cimanggis, Kelapa Dua, Depok.



STT - NF