

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini yaitu Badan Narkotika Nasional (BNN) sebagai pihak yang memberikan informasi mengenai kegiatan desa bersinar.

Objek penelitian adalah pendataan pengguna narkoba Desa Bersinar (Bersih dari Narkoba) Kabupaten Banyumas dari tahun 2020 sampai 2023. Lokasi penelitian terletak di kantor BNN Kabupaten Banyumas Jl. Ragasemangsang Gg. II No.46, Sokanegara, Kec. Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

#### **3.2 Alat Dan Bahan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan untuk menunjang keberhasilan penelitian. Alat dan bahan yang disebutkan adalah:

##### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), dengan rincian sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Processor : Intel®Celeron™ N5100 prosesor Quad-core 1.10GHz  
Xiaomi Redmi 8
  - b. RAM : 8 GB  
3 GB
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Sistem Operasi: *Windows 10 Home Single Language*  
*Android 11*

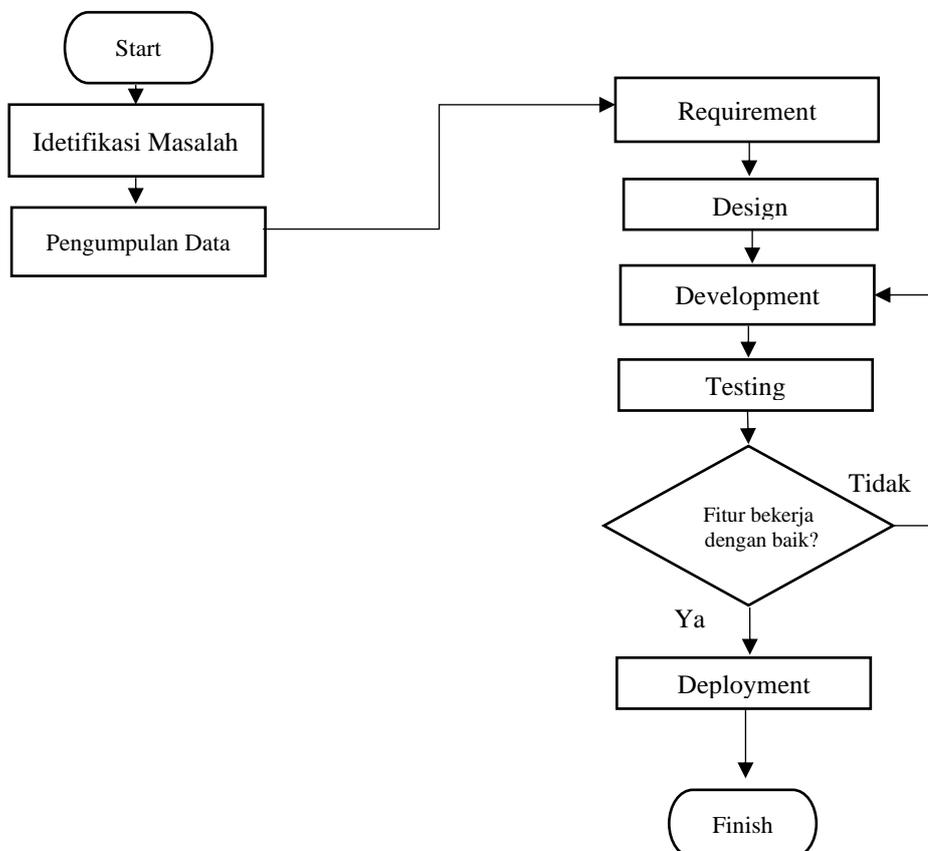
- b. Bahasa : *Kotlin*  
Pemrograman
- c. Aplikasi : *Android Studio Gifframe* ( untuk membuat aplikasi desa Bersinar)

### 3.2.2 Bahan

Hasil observasi dengan petugas Badan Narkotika Nasional Kab.Banyumas untuk mengetahui data-data dan informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan menjadi bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini memakai metode *Agile Development System* dalam pembuatan aplikasi Desa Bersinar berbasis *android*. Beberapa tahapan dalam yang dilakukan dalam penelitian ini adalah



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### 3.3.1 Identifikasi Masalah

Didalam tahapan ini, relawan dan petugas BNN dalam mendata pengguna narkoba masih dilakukan secara manual dan tidak dapat melakukan sinkronisasi data antara relawan dan petugas BNN terutama pendataan di Desa Bersinar (Bersih Narkoba) di Kabupaten Banyumas.

### 3.3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam merancang aplikasi Desa Bersinar berbasis android berdasarkan metode *Agile Development System* adalah:

#### 1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau tidak langsung terhadap objek penelitian tersebut. Observasi penelitian dilakukan di kantor BNN Kabupaten Banyumas di Jl. Ragasemangsang Gg. II No.46, Sokanegara, Kec. Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

#### 2. Studi Pustaka

Merupakan kegiatan dalam mengumpulkan informasi berdasarkan topik atau permasalahan pada obyek penelitian. Informasinya diperoleh dari jurnal ilmiah, disertasi, tesis, buku, internet, ensiklopedia, dan sumber lain.

### 3.3.3 Requirement

Tahap Requirement ini menerapkan Metode *Agile Development System*. Metode Agile akan memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif, fleksibel, dan berkolaborasi antara developer. Dengan demikian, kebutuhan dan perubahan yang muncul seiring waktu dapat ditangani secara efektif. Developer melakukan observasi dan kerja sama untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak menggabungkan metode *Agile* dengan *Kotlin Android Studio*, rancang bangun aplikasi Desa Bersinar

di Kabupaten Banyumas dapat dilakukan dengan fleksibel dan berkolaborasi dengan *developer*.

#### 3.3.4 Design

*Design* adalah tahap di mana membuat model desain untuk sistem yang sedang dibangun. Tujuannya adalah agar dapat mengembangkan sistem secara menyeluruh ke langkah berikutnya. Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut sehingga dapat membantu untuk menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain yang disiapkan mencakup UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram*), wireframe, dan perancangan Antarmuka Pengguna menggunakan aplikasi Figma.

#### 3.3.5 Development

*Development* merupakan Implementasi perancangan aplikasi menggunakan software *Android Studio* dengan bahasa *Kotlin*. Tahapan Develop ini dimana penulis mengimplementasikan rancangan UI (*User Interface*) serta sesuai dengan urutan proses yang telah dibuat.

#### 3.3.6 Testing

Tahapan ini merupakan *blackbox testing* dan *System Usability Scale* sebagai pengujian yang dilakukan untuk mengetahui nilai kualitas dan fungsionalitas dari sistem. Tahap ini dilakukan pengujian unit untuk memastikan bahwa setiap komponen dan fitur bekerja dengan baik sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Jika fitur yang diuji tidak bekerja dengan baik maka dilakukan perbaikan pada aplikasi. Setelah itu dilakukan perbaikan, maka hasil akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik *blackbox testing*. Pada tahap ini juga melibatkan pihak dari Badan

Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas untuk memperoleh *feedback* dari mereka sebagai bagian dari evaluasi projek ini.

### 3.3.7 *Deployment*

*Deployment* merupakan tahap menyebarkan aplikasi yang sudah dikembangkan. Penyebaran aplikasi desa bersinar dilakukan dengan melakukan instalasi aplikasi desa Bersinar Kabupaten Banyumas ke peralatan *smartphone* relawan atau petugas Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas dengan memberikan link *google drive* yang berisikan aplikasi yang sudah siap digunakan.