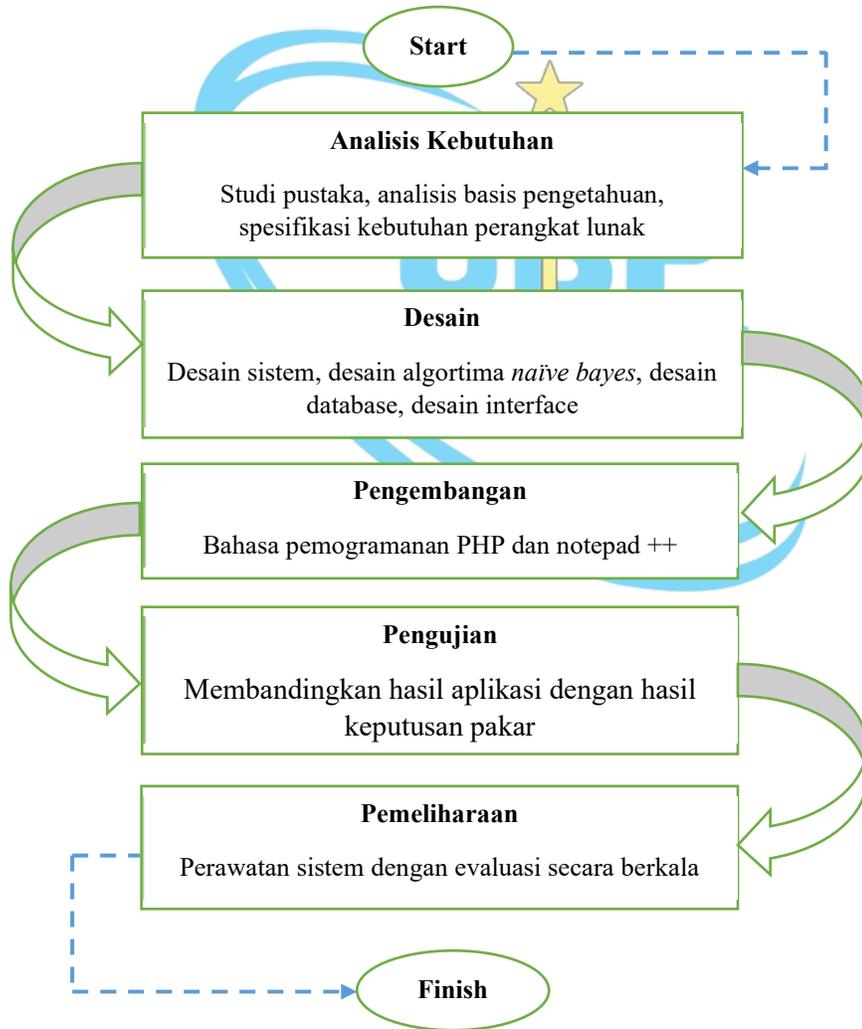


### BAB III

## METODE PENELITIAN

Menentukan suatu objek penelitian merupakan hal yang paling pertama harus dilakukan oleh peneliti dalam membuat perencanaan sebuah penelitian. Dengan dipilihnya suatu objek penelitian, seorang penulis dapat melakukan penelitian terkait permasalahan apa saja yang ditemukan sehingga dapat dianalisis untuk menghasilkan sebuah pemecahan masalah. Metode yang dipakai penulis dalam mengembangkan sistem yaitu menggunakan metode *waterfall*. Berikut adalah tahapan pengembangannya :



Gambar 3. 1 Gambar sistem *waterfall*

## 1.1 Analisis Kebutuhan

### 1.1.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka pada penelitian ini adalah mencari data-data gejala kecanduan narkoba didalam jurnal. Data yang didapat dari jurnal maupun penelitian terdahulu. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data Primer dari hasil wawancara dengan dokter spesialis narkoba. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh jurnal, buku, dan lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

Pada tahap ini juga dilakukan wawancara dengan narasumber pakar nakotika bagian *rehabilitasi* yaitu ibu Ari Susia. Peralatan yang digunakan berupa laptop, mouse, bolpoint, kertas. Lokasi penelitian berlokasi di Kantor Badan Narkotika Nasional Karawang sejak November 2020. Berikut perincian penelitian ditunjukkan pada tabel 3.1

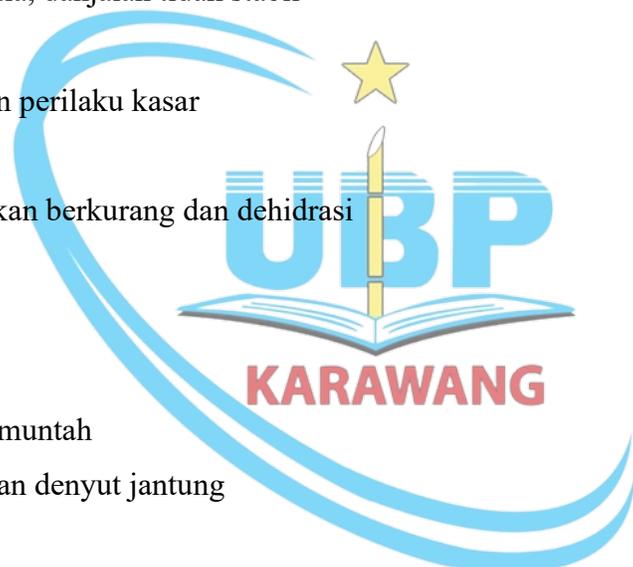
Tabel 3. 1 Tabel Waktu Penelitian

No	Dekripsi	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5
1.	Analisis kebutuhan					
	a. Studi Pustaka	■				
	b. Analisis Basis Pengetahuan		■			
	c. Spesifikasi Kebutuhan perangkat			■		
2.	Perancangan sistem					
	a. Desain Sistem		■			
	b. Desain Algoritma			■		
	c. Desain Database				■	
	d. Desain Interface					■
3.	Pengembangan					
4.	Pengujian sistem					
5.	Maintenance sistem					

### 1.1.2 Analisis Basis Pengetahuan

Berikut adalah data jenis narkoba dan efeknya :

1. Kanabis
  - a. penurunan daya ingat dan kemampuan memecahkan masalah
  - b. tekanan darah tinggi
  - c. asma, bronkitis
2. Sedatif
  - a. mengalami masalah tidur
  - b. sukar konsentrasi dan mengingat sesuatu
  - c. nyeri kepala, danjalan tidak stabil
3. Heroin
  - a. agresif dan perilaku kasar
  - b. sulit tidur
  - c. selera makan berkurang dan dehidrasi
4. Ganja
  - a. halusinasi
  - b. sulit tidur
  - c. mual dan muntah
  - d. peningkatan denyut jantung
5. Kokain
  - a. sulit tidur, denyut jantung cepat, kehilangan berat badan
  - b. mati rasa, kulit basah terus menerus
  - c. agresif dan paranoid



### 1.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat

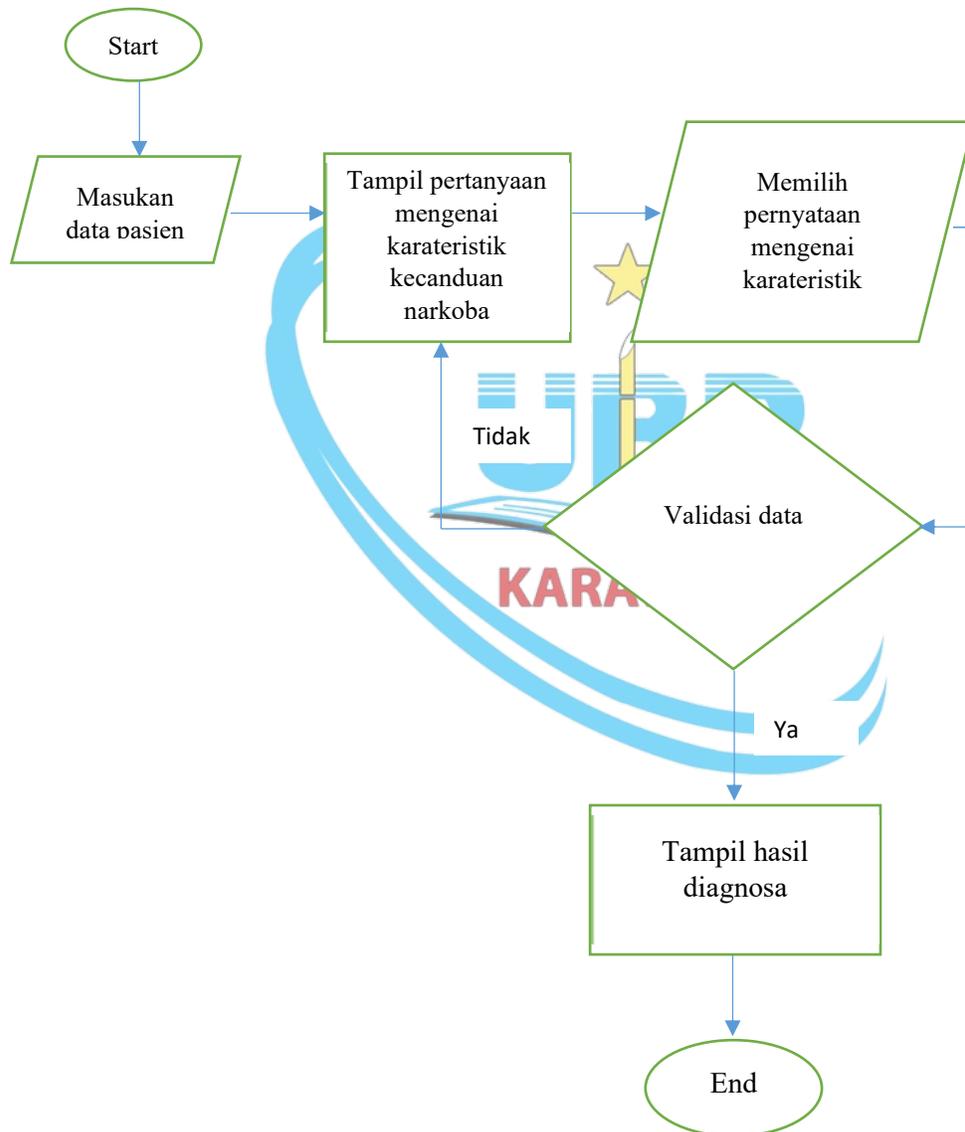
Berikut perangkat yang digunakan untuk penelitian seperti laptop, mouse, printer dan perangkat Lunak yang digunakan yaitu :

1. Microsoft Word digunakan untuk menginput hasil penelitian.
2. Web broser digunakan untuk penunjang dalam mencari bahan penelitian terkait.
3. *Sublime text* digunakan untuk mengedit kode program aplikasi.

## 1.2 Desain

### 1.2.1 Desain Sistem

Pada pengembangan aplikasi Sistem Pakar diagnosis dini kecanduan narkoba ini menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Pemodelan yang akan dibuat pada tahap desain sistem ini adalah *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Berikut adalah alur aplikasi sistem pakar :



Gambar 3. 2 Gambar alir sistem pakar

Berikut penjelasan gambar 3.2 alir sistem pakar diagnosa dini kecanduan narkoba:

1. Start

Pengguna atau *user* masuk kedalam aplikasi sistem pakar dengan cara login. Selanjutnya pengguna atau *user* bisa masuk ke menu login dengan cara menekan tombol login.

2. Masukkan data pasien

Tahapan selanjutnya adalah memasukan data pasien yang akan melakukan diagnosa. Data yang diperlukan adalah data pribadi nama, nomor handpone, alamat dan jenis kelamin. Setelah melakukan penginputan data pasien mengklik tombol simpan. Jika muncul pesan error pasien harus melakukan penginputan data kembali.

3. Tampil pertanyaan mengenai karakteristik kecanduan narkoba

Pada tahapan ini pasien akan masuk kedalam tampilan menu mengenai karakteristik kecanduan narkoba.

4. Memilih pernyataan yang diajukan sistem

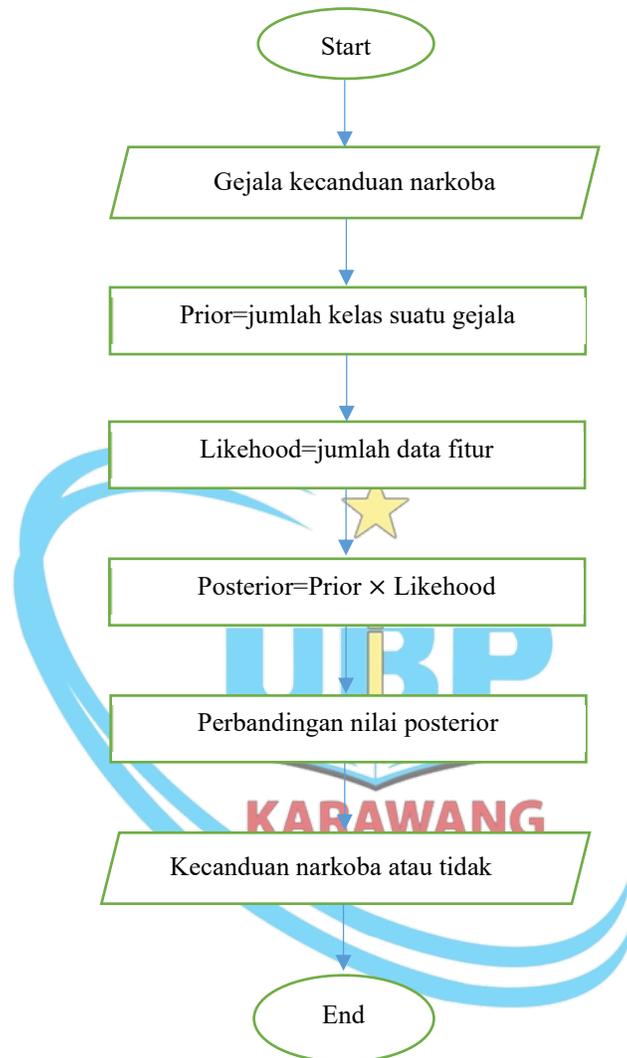
Pada tahapan ini pasien atau pengguna memilih pernyataan yang sesuai dengan keluhan pasien. Pada tahap ini pasien atau pengguna harus teliti dan jujur dalam memilih pernyataan yang diajukan sistem. setelah semua keluhan di klik maka selanjutnya pasien atau pengguna menekan tombol proses.

5. Proses analisa diagnosa oleh sistem

Pada tahap ini akan dilakukan proses diagnosa oleh sistem terhadap pernyataan yang telah diinputkan pasien atau pengguna. Hasil diangosa yang akan muncul adalah indikasi kecanduan narkoba atau tidak, jenis narkoba yang dikosumsi, dan saran untuk pasien.

### 1.2.2 Desain Algoritma Naive Bayes

Pada tahap desain algoritma *naive bayes* dilakukan desain alur perhitungan algoritma *naive bayes* seperti gambar 3.3



Gambar 3. 3 Gambar alur perhitungan algoritma *naive bayes*

### 1.2.3 Desain Database

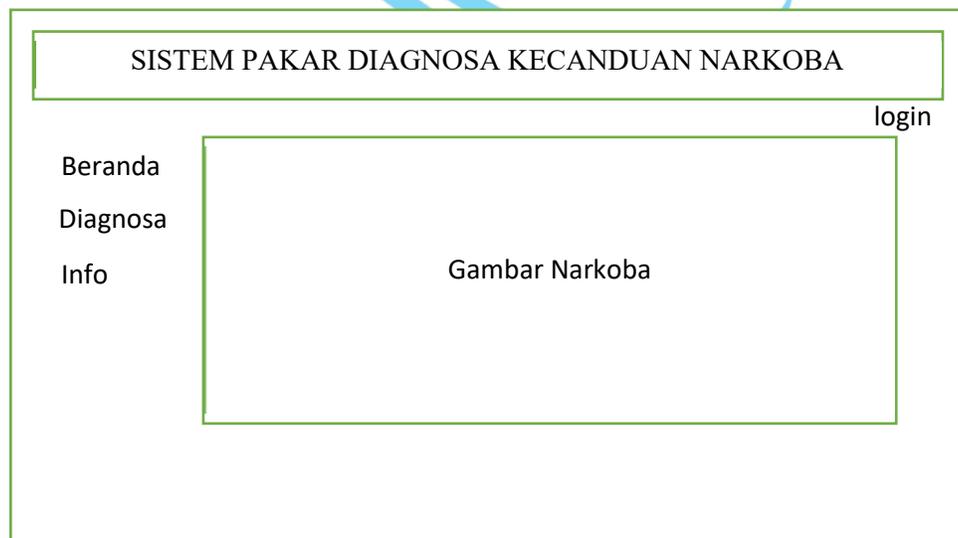
Pada tahap desain database dilakukan desain *database* dengan menggunakan aplikasi *PhpMyadmin*. Fungsi dari database ini bertujuan untuk menyimpan hasil dari aplikasi seperti data pasien, hasil diagnosa pasien.



Gambar 3. 4 Gambar desain *database* sistem pakar

### 1.2.4 Desain Interface

Hal yang dilakukan adalah meliputi desain tampilan atau rancangan gambar aplikasi.



Gambar 3. 5 Gambar Tampilan awal sistem pakar

Pada gambar 3.5 adalah gambar halaman utama aplikasi sistem pakar yang terdiri dari judul aplikasi, menu beranda, menu diagnosa, info, menu login dan gambar narkotika pada bagian tengah. Menu beranda merupakan menu untuk kembali ke tampilan awal aplikasi. Menu diagnosa berfungsi untuk mulai melakukan tes diagnosa. Pada menu info merupakan informasi umum mengenai narkoba. Dan pada menu login berfungsi untuk login seorang pakar narkoba dan didalamnya terdapat tambah jenis narkoba, efek samping narkoba, dan saran lainnya.

### 1.3 Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini dilakukan pengkodean. Pengkodean yaitu mengimplementasikan perancangan sistem kedalam perangkat lunak pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP. Alat yang digunakan sebagai berikut :

1. Laptop, Prosesor i5-8250U 1.6GHz with Turbo Boost up to 3.4 GHz. Besar memory RAM 4 gb, dan Kapasitas hardisk 1000 GB HDD.
2. Mouse
3. Printer
4. XAMPP control panel digunakan untuk jembatan antara aplikasi web dengan database. Dengan mengklik start Apache dan Mysql.
5. Text editor notepad ++ digunakan untuk membuat form atau keseluruhan aplikasi web.
6. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa yang digunakan untuk codingan aplikasi. Karena bahasa PHP adalah bahasa yang sederhana untuk dibuatnya sebuah aplikasi
7. Mysql database digunakan untuk menyimpan data dari aplikasi ke database, baik dalam penginputan, mengubah data, maupun menghapus data.
8. Web broser digunakan untuk penunjang dalam mencari bahan penelitian terkait.

### 1.4 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan membandingkan keakuratan hasil diagnosa kecanduan narkoba oleh sistem dengan pengetahuan seorang pakar narkoba.

1. Laptop, Prosesor i5-8250U 1.6GHz with Turbo Boost up to 3.4 GHz. Besar memory RAM 4 gb, dan Kapasitas hardisk 1000 GB HDD.
2. Mouse
3. Printer

4. XAMPP control panel digunakan untuk jembatan antara aplikasi web dengan database. Dengan mengklik start Apache dan Mysql.
5. Text editor notepad ++ digunakan untuk membuat form atau keseluruhan aplikasi web.
6. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa yang digunakan untuk codingan aplikasi. Karena bahasa PHP adalah bahasa yang sederhana untuk dibuatnya sebuah aplikasi
7. Mysql database digunakan untuk menyimpan data dari aplikasi ke database, baik dalam penginputan, mengubah data, maupun menghapus data.
8. Web broser digunakan untuk penunjang dalam mencari bahan penelitian terkait.

### 1.5 Pemeliharaan

Melakukan perawatan sistem yaitu dengan evaluasi secara berkala dan bertahap untuk meningkatkan hasil diagnosis kecanduan narkoba yang sempurna setelah dilakukannya pengujian sistem. Dalam proses update pengetahuan, pakar bisa menambahkan karakteristik kecanduan narkoba terbaru kedalam sistem dengan cara masuk kedalam menu admin pakar. Didalam aplikasi sistem pakar diagnosa kecanduan narkoba ini admin juga bisa *insert*, *delete*, *edit* basis pengetahuan.

