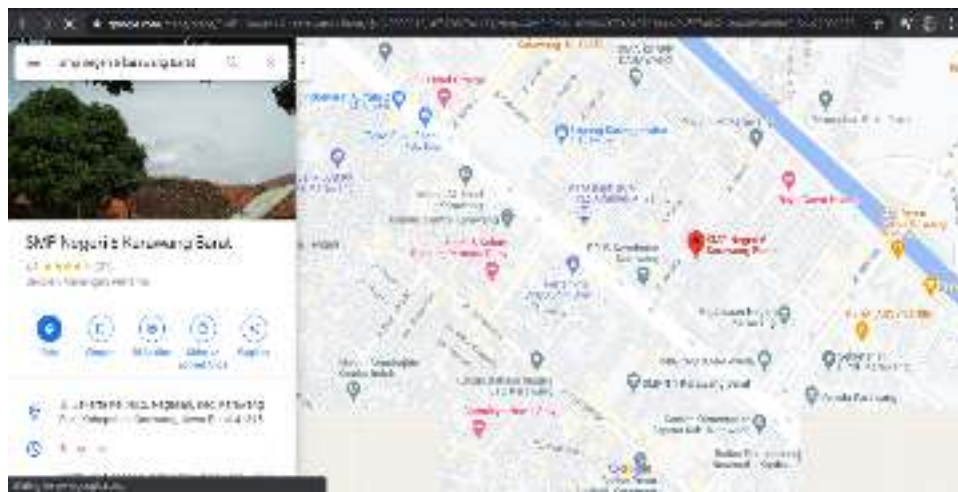


## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

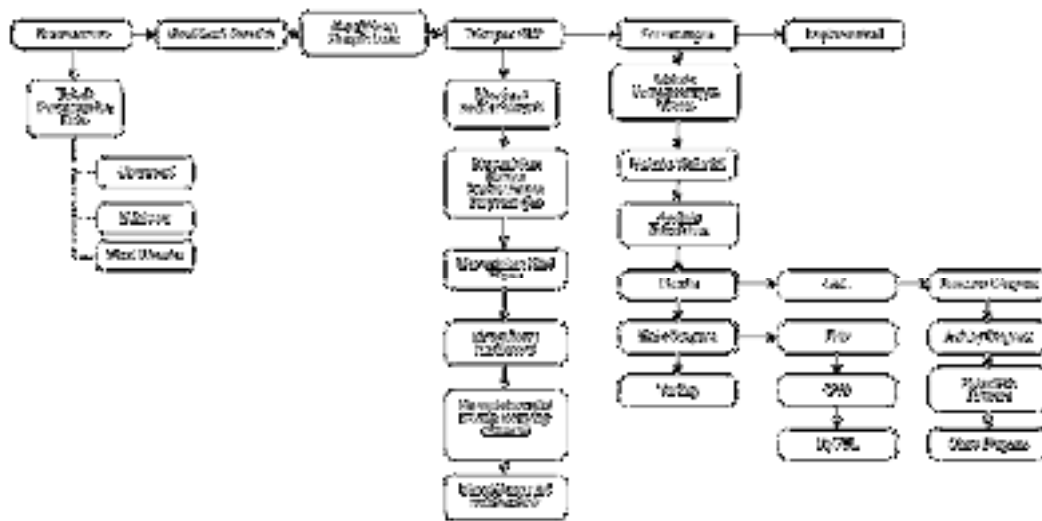
Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Karawang Barat. Untuk sample data yang diperlukan yaitu dari guru. Berdasarkan dari kondisi saat ini terkait perubahan metode belajar, terdapat permasalahan terkait penilaian guru terhadap siswa yang terhambat karena proses pembelajaran daring saat ini.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

#### **3.2 Prosedur Penelitian**

Tahapan penelitian ini terdiri dari beberapa proses yaitu, Teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem, dan penarikan kesimpulan dapat dilihat dari bagan penelitian 3.2 ini :



Gambar 3. 2 Bagan Penelitian

### 3.2.1 Perencanaan

Perencanaan dilakukan untuk memperoleh data data yang dibutuhkan. Dalam tahap perencanaan ini terdapat Teknik Pengumpulan Data. Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan, diantaranya:

#### 1. Observasi

Pengumpulan data dengan melihat langsung kondisi tempat penelitian yang akan diteliti, fungsi dari metode ini untuk mengetahui profil dan sistem penilaian guru terhadap siswa nya.

#### 2. Kuisioner

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan sederhana untuk memperoleh hasil dari pihak terkait.

#### 3. Studi Literatur

Pengumpulan kebutuhan yang dilakukan dengan menggunakan berbagai macam literatur sesuai dengan tujuan serta masalah yang saat ini sedang diteliti. Studi Literatur dilakukan dengan mencari dan mempelajari buku buku keilmuan, jurnal, bahan materi ataupun materi materi yang dapat dijadikan referensi.

### 3.2.2 Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait masalah masalah yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Hasil dari tahapan ini akan digunakan untuk proses perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

### 3.2.3 Menghitung Sample Data

Tahap ini merupakan proses menghitung data keseluruhan menjadi data sample yang akan digunakan kedalam penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

### 3.2.4 Tahapan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Tahap ini merupakan tahap dalam menentukan siswa berprestasi dengan menggunakan algoritma AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Adapun tahapan tahapan dalam algoritma ini diantaranya :

1. Membuat Struktur Hierarki

Pada bagian ini, perlu dibuatkannya Struktur Hierarki agar dapat mengetahui tujuan atau *goal* yang akan dicapai dalam sistem ini.

2. Menentukan Matriks Perbandingan Pasangan

Setelah selesai dibuatkan struktur hierarki, maka langkah selanjutnya adalah membuat matriks perbandingan pasangan. Matriks ini dibuat untuk menentukan dan mengetahui nilai serta indikator mana yang lebih penting antara satu dan yang lainnya.

3. Menentukan Nilai Eigen

Pada tahap ini, jika matriks perbandingan pasangan sudah ditentukan, maka perlu adanya nilai eigen yang diambil dari nilai rata rata yang diambil dari setiap barisnya.

4. Menentukan Konsistensi

Ditahap ini, yaitu merupakan tahap lanjutan dari menentukan nilai eigen, nilai konsistensi dapat diperoleh dari kolom kriteria dikali baris pada rata rata.

5. Menentukan Nilai Kriteria Terhadap Alternatif.

Menentukan Nilai Kriteria terhadap Alternatif merupakan langkah selanjutnya apabila nilai konsistensi sudah ditentukan. Untuk dapat memperoleh nilai tersebut, maka tentukan nilainya sesuai dengan sample yang ada.

6. Menghitung Matriks Nilai Akhir

Ditahap ini, merupakan tahap terakhir dalam tahapan perhitungan AHP, untuk memperoleh hasil akhir pada tahap ini dapat ditentukan melalui perhitungan baris pada alternatif dikali pada kolom kriteria.

### 3.2.5 Perancangan

Pada tahap ini mulai memasuki tahap untuk merancang sistem, tahap ini dilakukan sesuai dengan hasil dari tahapan identifikasi masalah yang outputnya adalah analisa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Tahap perancangan ini menggunakan Model Pengembangan Sistem yaitu Waterfall.

Adapun langkah-langkah pembuatan sistem dengan metode pengembangan waterfall yaitu :

1. Analisis Kebutuhan

Analisa Kebutuhan merupakan langkah untuk menentukan kriteria kebutuhan yang akan diimplementasikan kedalam sistem yang akan dibuat.

2. Desain Sistem

Metode yang digunakan untuk melakukan perancangan konsep untuk sistem yang akan dibuat dan dijabarkan dalam bentuk *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

3. Kode Program

Kode Program untuk membuat sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan seperti *php*, *css* dan MySQL untuk databasenya.

4. Testing

Testing yaitu melakukan uji kelayakan pada sistem yang akan dibuat dari mulai desain sistem, hingga fungsi dari setiap fiturnya. Uji kelayakan ini akan

dilakukan meliputi *blackbox testing*, *whitebox testing*.

### **3.2.6 Implementasi**

Tahap ini merupakan tahap yang digunakan untuk menerapkan sistem yang sudah dibuat, adapun proses dari tahap ini berfungsi untuk mengetahui terkait apakah sistem yang digunakan sudah sesuai atau tidak.

