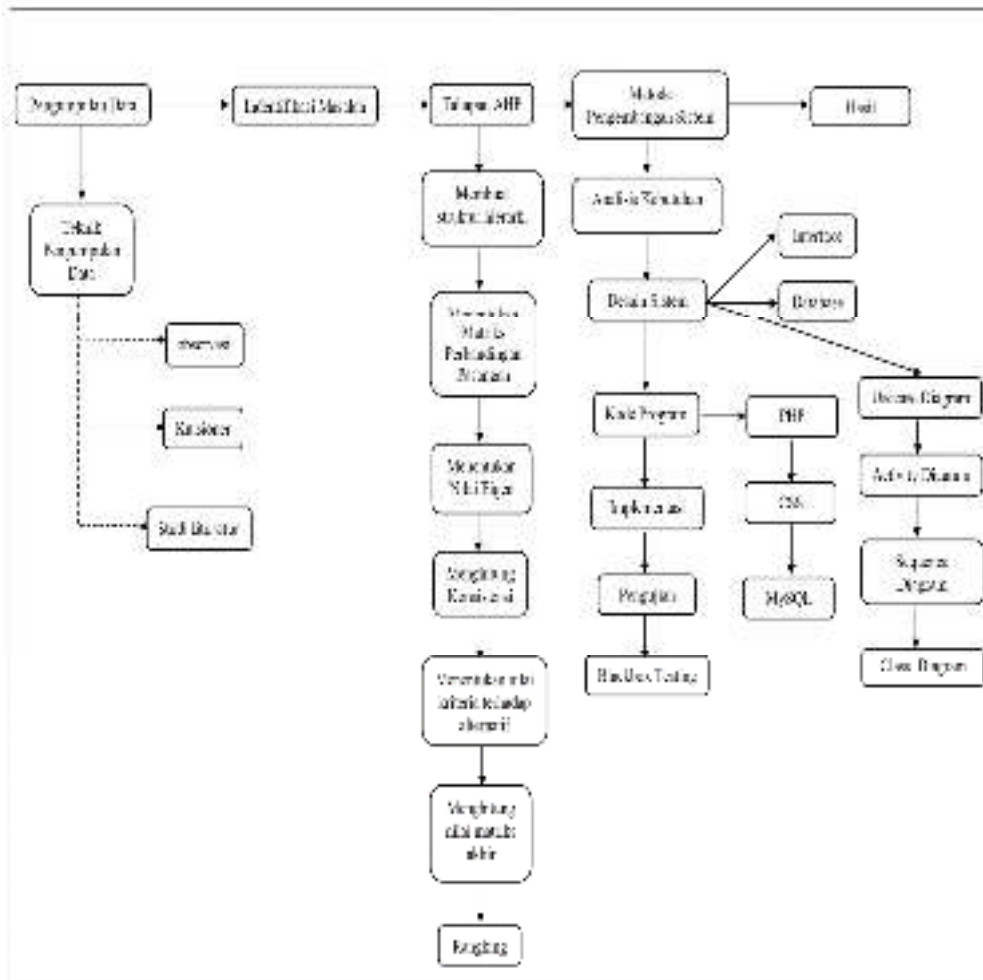


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian ini terdiri beberapa proses yaitu, Teknik pengumpulan data, Tahapan AHP, metode pengembangan sistem, dan penarikan hasil penelitian dapat dilihat dari tahap penelitian 3.1.



Gambar 3. 1 Tahap penelitian

3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan. Dalam tahap pengumpulan data 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 kepala sekolah terhadap guru nya.

2. Kuisioner

Suatu mekanisme mencatat pengumpulan data yang efisien jika mengetahui dengan tepat berkaitan apa yang diperlukan untuk memperoleh hasil pihak terkait yaitu kepala sekolah diwakili oleh wakil kepala sekolah dibidang kurikulum dan kesiswaan.

3. Studi Literatur

Pengumpulan kebutuhan yang dilakukan dengan menggunakan berbagai macam literatur sesuai dengan tujuan serta masalah yang saat ini sedang diteliti.

Studi Literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku - buku keilmuan, majalah, jurnal yang berkaitan dengan bahan materi ataupun materi - materi yang dapat dijadikan referensi berkaitan dengan masalah dan tujuan pada SMA Negeri 1 Kedungwaringin dari penelitian yang saat ini dilakukan.

3.2.1. Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap mengidentifikasi terkait masalah - masalah yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dirancang, hasil dari tahapan ini akan digunakan dalam proses perancangan sistem.

3.2.2. Tahapan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Tahap ini merupakan tahap dalam menentukan guru terbaik dengan menggunakan algoritma AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Adapun tahapan -tahapan menggunakan algoritma ini yaitu :

1. Membuat Struktur Hierarki

Pada bagian ini, perlu dibuatkannya Struktur Hierarki agar dapat mengetahui tujuan atau *goal* yang akan dicapai dalam sistem ini menentukan penilaian kinerja guru melalui kriteria tersebut seperti tanggung jawab, kedisiplinan, rajin, kerapian, etika.

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, perbandingannya seperti melihat dari segi nilai tertinggi sampai nilai terendah.

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.

7. Rangking

Dilihat dari hasil nilai akhir perangkingan merupakan urutan nilai bobot tertinggi sampai terendah. Untuk melihat penilaian kinerja guru terbaik yang nantinya akan dipilih oleh kepala sekolah untuk menjadi rekomendasi guru terbaik di tahun 2021.

3.2.3. Pengembangan Sistem

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 pertama 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.

3.2.4. Implementasi

Tahap ini digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem telah dibuat, tahap proses ini adalah untuk mengetahui yang terkait apakah sistem yang digunakan sudah sesuai atau tidak.

3.2.5. Pengujian

Pada pengujian ini akan dilakukan pengujian dengan metode *Analytical Hierarchy Process* dan setelah sistem sudah menjadi perangkat lunak yang siap dipakai harus dites dahulu sebelum digunakan, pengujian ini dilakukan dengan *black box*.

3.3. Hasil Penelitian

Berdasarkan penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Guru Terbaik Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP),” ini dapat menarik kesimpulan seperti berikut :

1. sistem pendukung keputusan guru terbaik dapat membantu dalam penyelesaian untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan dari kriteria serta bobot yang dimiliki oleh setiap alternatif.
2. Dengan adanya sistem ini, sekolah dapat menghasilkan guru terbaik berdasarkan jumlah bobot yang unggul.

