

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Bahan Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini untuk penyusunan tugas akhir ini diperlukan data yang sesuai dengan judul tugas akhir yaitu “Perancangan Aplikasi Pelayanan Kenaikan Pangkat Guru dan Pegawai Pada SMAN 1 Klari” terdiri dari : data Guru dan Tenaga Kependidikan PNS. Data penelitian tersebut didapatkan dari bagian kepegawaian di Tata Usaha , wawancara dengan kasubag Tata Usaha selaku pengelola kepegawaian SMAN 1 Klari.

#### 3.2. Peralatan Penelitian

Perangkat-perangkat yang digunakan untuk mendukung terlaksananya penerapan sistem ini diantaranya membutuhkan peralatan dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis mengidentifikasi sistem komputer yang digunakan yaitu:
  - a. Sebuah *Personal Computer* (PC) atau Laptop.
  - b. *Random Access Memory* (RAM) 4 GB.
  - c. *Monitor, Keyboard, dan Mouse.*
  - d. *Printer* (Semua jenis *printer*).
  - e. Modem untuk akses ke internet.
2. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan *software* sebagai berikut:
  - a. Sistem Operasi Windows 10.
  - b. PHP .
  - c. XAMPP *version* 10.1.32.
  - d. *Text Editor* untuk merubah kode program (aplikasi sublime dan Vs Code).
  - e. Aplikasi Browser, Google Chrome, Google, Yahoo.

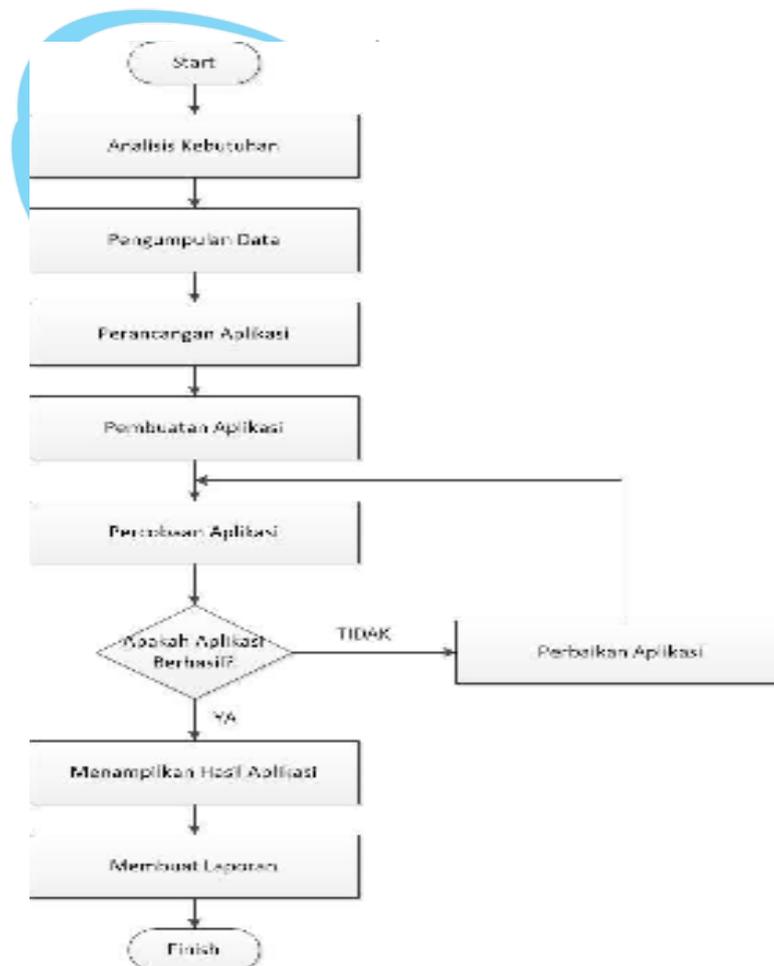
### 3.3. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Adapun waktu dan tahapan pelaksanaan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

- a. Tempat dilaksanakan penelitian adalah di Instansi SMA Negeri 1 Klari divisi Tata Usaha bagian Kepegawaian.
- b. Waktu pelaksanaan penelitian di Instansi SMA Negeri 1 Klari dimulai pada pukul 07.00 WIB – 16.00 WIB.

### 3.4. Prosedur Percobaan (Penelitian)

Berikut ini merupakan Diagram alur flowchart prosedur percobaan penelitian.



Gambar 3.1 Alur Prosedur Penelitian

### 3.5. Analisis Data

Pada analisis data Kenaikan Pangkat Guru dan Pegawai ini, terdiri dari:

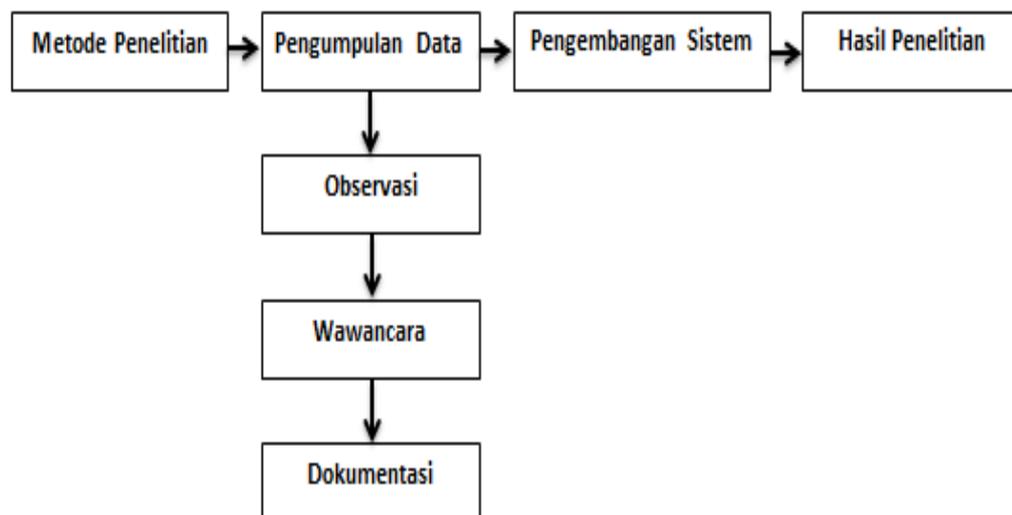
#### 3.5.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna pada sistem ini dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem, pengguna sistem ini yaitu:

1. Admin, merupakan aktor yang berperan dalam mengelola data pada sisi server.
2. Guru dan pegawai, merupakan aktor yang berperan sebagai yang menjalankan profesi sebagai pegawai negeri sipil yang bertujuan untuk melakukan kenaikan pangkat..

#### 3.5.2 Metode Penelitian

Metode Penelitian ini disusun berdasarkan hasil analisa terhadap model penelitian yang akan diterapkan dan hasil dari metode pengembangan sistem dengan menggunakan model Waterfall, berikut merupakan Flowchart metodologi penelitian ini :



Gambar 3.2 Diagram Metode Penelitian

### 1.5.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dilakukan secara Deskripsi kualitatif dengan penelitian yang data-datanya berupa kata-kata (bukan angka-angka, yang berasal dari catatan laporan ,wawancara, dokumen, dll) atau penelitian yang di dalamnya mengutamakan untuk mendeskripsikan secara analitis suatu peristiwa atau proses sebagaimana adanya didalam lingkungan yang alami guru dan pegawai untuk memperoleh makna yang mendalam dari hakikat proses tersebut.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tiga cara yaitu macam teknik pengumpulan data, yaitu :

#### a. Metode Observasi

Melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek yang diteliti. Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan tentang data pelayanan kenaikan pangkat yang ada di SMAN 1 Klari.

#### b. Metode Wawancara

Mengumpulkan data melalui proses wawancara yang dilaksanakan dengan tanya jawab secara lisan antara peneliti dan objek. Dalam pelaksanaan metode ini penulis menggunakan wawancara , yang mana proses pelaksanaannya mewawancarai masyarakat dari pihak instansi SMAN 1 Klari dengan memberikan kebebasan untuk memberikan jawaban dengan pedoman pokok yang telah disusun.

Proses wawancara ini dilakukan dengan berbagai pihak yang berkaitan dengan, yaitu :

#### 1. Wawancara guru.

Materi wawancara meliputi, kondisi dimana guru dan tenaga kependidikan mendapatkan pelayanan yang ada pada saat itu.

#### 2. Wawancara dengan pihak Instansi bagian kepegawaian.

Materi wawancara meliputi, bagaimana memberikan informasi, pelayanan efektif kepada guru dan pegawai serta apa saja yang perlu ditambahkan ke dalam proses pelayanan tersebut.

Untuk mengumpulkan data pada proses ini, peneliti menggunakan instrumen wawancara tentang pelayanan efektif dengan menggunakan perangkat Smartphone.

c. Metode Dokumentasi

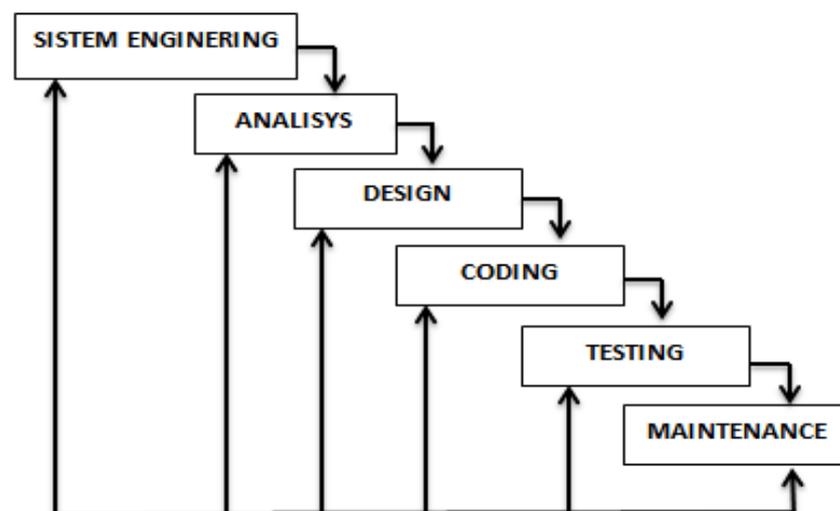
Melakukan cara mencari informasi tentang hal-hal atau faktor-faktor seperti catatan, catatan pertemuan, dll. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah yang diidentifikasi dengan eksplorasi, misalnya, data bantuan online kepada guru dan pegawai tenaga kependidikan dan informasi pendukung lainnya.

### 3.5.4. Metode Pengembangan

Metode pengembangan framework yang digunakan untuk membuat framework ini adalah Waterfall Development Model. Teknik Waterfall adalah strategi peningkatan produk yang mengusulkan cara untuk menangani pemrograman metodelis dan berurutan yang dimulai pada tingkat kemajuan sistem dalam proses analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

Alasan peneliti menggunakan Waterfall karena pengaplikasian dengan metode ini cocok dan mudah, kelebihan metode ini adalah ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara lengkap, maka metode waterfall dapat dijalankan dengan baik dan tanpa masalah.

Berikut adalah tahapan pada Metode Waterfall, adalah :



Gambar 3.3 Metode Waterfall (Rachmawati, 2021).

Berikut Penjelasan tahapan dari Metode Waterfall :

1. *System Engineering* adalah proses awal dari pengerjaan suatu proyek perangkat lunak. Dimulai dengan mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek.
2. *Analisis*, merupakan tahapan dimana System Engineering menganalisa segala hal yang terdapat pada pembuatan proyek maupun membangun perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
3. *Design*, merupakan tahapan penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisa kedalam bentuk yang mudah dipahami oleh pemakai.
4. *Coding*, merupakan tahapan penerjemah data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. *Testing*, dinyatakan berhasil bergantung pada pemahaman layanan holistik, yaitu bagaimana layanan akan digunakan dan cara layanan tersebut dibangun.
6. *Maintenance*, merupakan tahapan penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik didalam segi *software* dan *Hardware*.

### 3.5.5. Analisis Metode Perancangan

Pada analisis metode perancangan ini menggunakan metode perancangan *waterfall*, tahapan dalam analisis metode perancangan ini yaitu:

1. Analisa Kebutuhan
2. Desain Sistem
3. Penulisan Kode Program
4. Pengujian Program
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan