**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Gambar 3.1 Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode Waterfall yang terdiri sebagai berikut:

1. Analisa kebutuhan

Tahap Analisa kebutuhan adalah proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan peneliti untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

Tahap desain adalah proses multi Langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, respresentasi antar muka dan prosedur pengodean.

3. Implementasi

Tahap Implementasi adalah tahap dimana proses penulisan code. Pembuatan Software yang akan dipecah menjadi beberapa modul keci lyang akan digabungkan pada tahap selanjutnya.

4. Pengujian

Tahap pengujian adalah proses pengujian perangkat lunak secara dari segi lojik dan fugsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap dimana proses perbaikan kesalahan dan perbaikan implementasi unit sistem yang sudah dibuat jika ada eror dan juga jika ada permintaan penambahan fitur dari user.tahap ini berfungsi untuk membuat sistem berjalan sesuai fungsional

**3.2 metode pengumpulan data**

**3.3 perancangan sistem**