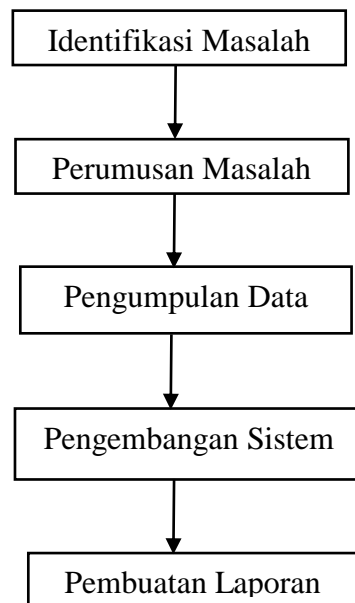


BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA (FRAMEWORK)

Pembahasan metodologi yang digunakan dalam proses penyelesaian penelitian ini pada dasarnya adalah urutan langkah – langkah yang harus dilakukan sehingga akhir penelitian ini menghasilkan suatu rancangan sistem pendukung keputusan yang mempermudah dalam penentuan karyawan terbaik. Kerangka penelitian yang digunakan untuk perancangan sistem pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahapan yang bertujuan untuk memfokuskan permasalahan yang ada dan terjadi pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi dengan cara mewawancarai GA. Officer perusahaan tersebut serta dilanjutkan dengan membuat solusi yang dibutuhkan dengan merancang sistem pendukung keputusan menentukan karyawan terbaik.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini penulis merumuskan masalah yang terjadi pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi dari hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap GA. Officer perusahaan tersebut sehingga didapat permasalahan yaitu terjadi kesulitan dalam pemilihan karyawan terbaik yang menyebabkan terjadi keterlambatan dalam menentukan karyawan terbaik, kerugian bagi pihak perusahaan bila kinerja karyawan yang menurun dikarenakan penilaian karyawan terbaik tidak objektif, dan belum adanya sistem pendukung keputusan yang bisa membantu memberikan hasil keputusan sebagai referensi atau acuan untuk pemilihan karyawan yang layak dipilih. Penulis mencari solusi yang diperlukan yaitu dengan merancang sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan bahasa pemrograman PHP dan metode TOPSIS.

3. Pengumpulan Data

Setelah merumuskan masalah yang terjadi pada perusahaan penulis mengumpulkan data – data yang di perlukan dalam perancangan sistem pendukung keputusan. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah:

a. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan kegiatan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti, yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi secara langsung bagaimana sistem pendukung keputusan karyawan terbaik yang sedang berjalan pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi.

b. Wawancara (*interview*)

Selain pengamatan secara langsung, peneliti juga melakukan wawancara secara langsung dengan GA. Officer di PT. Sumbertama Nusa Pertiwi untuk memperoleh data dan informasi yang objektif, relevan dan akurat.

c. Analisis dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah untuk mengetahui dan memahami dokumen apa saja yang akan di gunakan dalam pembuatan sistem berdasarkan dokumen-dokumen pada sistem yang sedang berjalan.

4. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode *waterfall* dengan tujuan agar sistem lebih efisien atau terarah sesuai kebutuhan yang diinginkan penulis dan menghasilkan sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi.

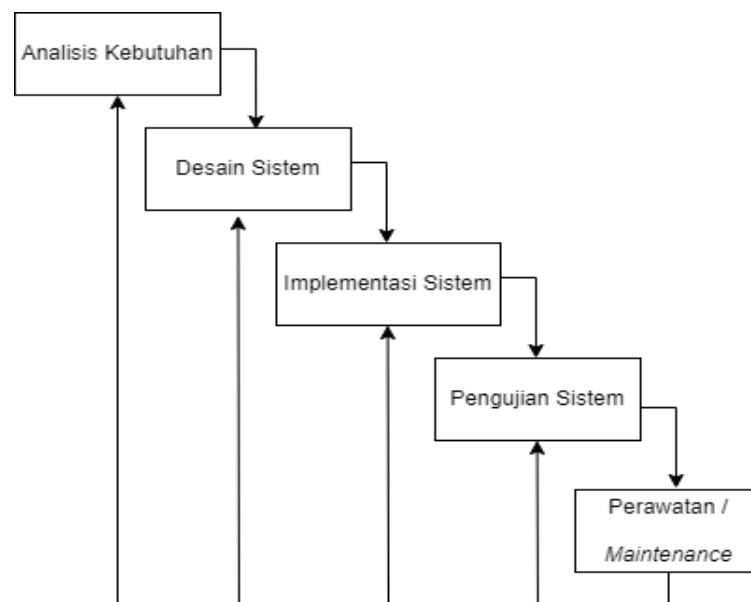
5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini, penulis membuat laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik

Dengan Metode TOPSIS (*Technique for Order Reference by Similarity to Ideal Solution*) pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi” yang terdiri dari 6 bab yaitu pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisis dan perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, dan penutup.

3.2 METODE PERANCANGAN SISTEM

Penulis menggunakan model *waterfall* dalam tahap perancangan sistem dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis. Adapun model *waterfall* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3. 2 berikut:



Gambar 3. 2 Model Waterfall [27]

Adapun penjelasan dari metode perancangan sistem yang terdapat pada Gambar 3.2 adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem yaitu dengan melakukan identifikasi masalah yang ada pada perusahaan tersebut melalui wawancara.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini, penulis membuat perancangan sistem yang akan dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada tahap sebelumnya dengan menggunakan alat bantu yang dapat mendeskripsikan proses berjalannya sistem baru yang akan dirancang berdasarkan logika. Penulis menggunakan beberapa diagram dari *Unified Modelling Language (UML)*, seperti *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* untuk menjelaskan proses dan fungsi yang akan dilakukan sistem serta menggunakan *Flowchart* dalam membuat perincian prosedur.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi penulis membuat aplikasi berdasarkan rancangan sistem yang dibuat dengan menggunakan program bantu yaitu Visual Studio Code dan Database *PHPMysqlAdmin*.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, guna mengetahui fungsionalitas sistem.

5. Perawatan / *Maintenance*

Tahap pemeliharaan merupakan tahap untuk melakukan pemeliharaan dari sistem termasuk di dalamnya melakukan pengembangan dari aplikasi yang dibuat.

Dari 5 tahap diatas pemeliharaan sistem tidak dilakukan oleh penulis, karena pemeliharaan sistem dapat dilakukan setelah program diterapkan atau digunakan pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi yang telah dibuat.

3.3 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

Adapun alat bantu yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah:

1. Perangkat Keras (*Hardware*) , terdiri dari:
 - 1) Laptop ASUS RLD6T9B5, Dengan spesifikasi :
 - a. *Processor* AMD Athlon Silver 3050AU
 - b. *Harddisk* 1 TB
 - c. *Memory* 8 GB
 - 2) *Mouse*
 - 3) *Keyboard* Standar
 - 4) *Printer*
2. Perangkat Lunak (*Software*), terdiri dari:
 - 1) *Operating system, Microsoft Windows 10 pro 64-bit*
 - 2) *XAMPP –win32-1.7.3*
 - 3) *Browser, Google Chrom 91.0* untuk menjalankan aplikasi
 - 4) Bahasa Pemrograman PHP
 - 5) Visual Studio Code
 - 6) *Framework Codeigniter*
 - 7) *Aplikasi Microsoft Office Word 2016*