

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara *observasi*, wawancara, kuisisioner dan studi pustaka.

a. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di SMA Perintis 1 Bandar Lampung. Dalam hal ini, data yang diperoleh berupa alur data atau sistem yang berjalan mengenai Penilaian Kinerja Guru (PKG).

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan Kepala Sekolah SMA Perintis 1 Bandar Lampung mengenai Penilaian Kinerja Guru (PKG).

c. Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan guna menentukan bobot kriteria (C_i) tiap alternatif (A_i). Kuisisioner ini berupa pertanyaan-pertanyaan tiap kriteria (C_i) yang ditujukan kepada siswa/i untuk mengisi jawaban.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall* yang menggunakan model terstruktur atau SSAD (*Structured System Analysis and Design Methodology*). Adapun tahapan-tahapan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Analisis

Analisis dalam penelitian ini berupa analisis sistem yang berjalan mengenai PKG di SMA Perintis 1 Bandar Lampung yang prosesnya akan dirancang menggunakan *flowchart* dan analisa tahap pengambilan keputusan yang terdiri dari tahap penelusuran, tahap perancangan, tahap pilihan dan tahap implementasi. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Penjelasan dari analisa mengenai tahap-tahap pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Penelusuran

Pada tahap ini, penelusuran dari permasalahan yang terjadi dalam proses penilaian kinerja guru masih bersifat subjektif dalam arti penilaian dilakukan secara konvensional menggunakan lembar penilaian karena belum adanya aspek-aspek penilaian yang digunakan dalam Penilaian Kinerja Guru (PKG). Hal tersebut bersifat individual yang menyebabkan ketidakadilan dalam proses pemilihan.

2. Tahap Perancangan

Dari permasalahan yang terjadi di dalam tahap penelusuran, maka didapat solusi pemecahan permasalahan yaitu membangun suatu sistem yang dapat membantu dalam Penilaian Kinerja Guru (PKG) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

3. Tahap Pilihan

Setelah menentukan metode yang digunakan dalam membantu PKG, maka tahap selanjutnya adalah menentukan alternatif, kriteria dan bobot kriteria. Yang dijadikan alternatif dalam PKG ini adalah guru-guru tetap yang mengajar di SMA Perintis 1 Bandar Lampung dengan 9 kriteria yaitu menguasai karakteristik siswa/i, penguasaan teori belajar dan prinsip pembelajaran, kegiatan pembelajaran, pengembangan potensi siswa/i, komunikasi dengan siswa/i, pribadi yang dewasa dan teladan, etos kerja dan tanggung jawab, bertindak objektif serta berkomunikasi baik dengan Orang Tua Siswa/i dan Masyarakat. Perhitungan bobot kriteria akan didapat dari hasil penyebaran kuisisioner ke siswa/i di sekolah tersebut.

4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan dari tahap-tahap yang sudah ditentukan sebelumnya. Tahap ini akan dituangkan dalam sebuah sistem yang terkomputerisasi yang diharapkan dapat membantu mempermudah dalam proses pelaksanaan Penilaian Kinerja Guru (PKG).

a. Desain

Dalam desain ini meliputi penentuan pemrosesan dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), struktur menu perangkat lunak yang dibangun, desain menu *input/output* dan desain struktur *database*.

1. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram digunakan untuk membuat rangkaian alur data sistem yang diusulkan.

2. Perancangan struktur menu SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG)

Perancangan struktur menu SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG) digunakan untuk mengelompokkan menu dan sub menu sistem/perangkat lunak yang akan dibangun.

3. Perancangan *input/output*

Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan dan menu keluaran (informasi) dari SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG) yang dibangun.

4. Perancangan *database*

Perancangan *database* digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan dalam SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG). Perancangan *database* mencakup perancangan Tabel Relasi dan Kamus Data. *Database* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *MySQL*.

5. Perancangan *Flowchart* Program

Flowchart program dirancang untuk dapat mengetahui jalannya SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG) yang dibangun.

b. Pengodean

Desain yang telah dibuat sebelumnya ditranslasikan ke dalam program. Dalam hal ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* dan menggunakan *database MySQL*.

c. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan guna mendukung pembuatan SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG) ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows7*.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*.
3. Editor *Java* menggunakan *Netbeans*.
4. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.

b. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan SPK Penilaian Kinerja Guru (PKG) ini adalah Laptop milik sendiri. Adapun spesifikasi perangkat keras yang dianjurkan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. *Harddisk* 250 GB HDD.
2. RAM 1 GB.
3. *Processor Intel Core 2*.
4. *Keyboard* dan *Mouse*

