

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS DATA**

##### **3.1.1 Data Primer**

Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari perusahaan/instansi yang menjadi obyek penelitian. Data tersebut adalah data guru SMP Negeri 1 Grogol dan data kriteria-kriteria penentuan guru berprestasi.

##### **3.1.2 Data Sekunder**

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari buku yang mendukung penelitian. Dalam menyelesaikan laporan ini, data diperoleh dari media pustaka tentang teori-teori sistem aplikasi yang digunakan dalam pembuatan Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi menggunakan algoritma *Weighting Product*. Sistem ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.

#### **3.2 METODE PENGUMPULAN DATA**

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang akan dibuat, maka digunakan beberapa metode penelitian data. Adapun metode tersebut adalah sebagai berikut

##### **3.2.1 Metode Observasi**

Terjun langsung ke SMP Negeri 1 Grogol. Dengan cara observasi ini akan diperoleh data yang lengkap dan tepat. Dalam hal ini

peneliti mengamati jumlah guru, profil guru dan kriteria-kriteria penentuan guru berprestasi. Selain itu, metode observasi mempunyai kelebihan yaitu peneliti mengetahui sendiri tentang Data-data yang berpengaruh terhadap pemilihan guru berprestasi yang nantinya data tersebut akan dijadikan sebagai data dalam proses pemilihan guru berprestasi.

### **3.2.2 Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, dengan mengajukan pertanyaan kepada wakasek kurikulum SMP Negeri 1 Grogol, yang ditanyakan peneliti kepada petugas Informasi adalah sejarah berdirinya SMP Negeri 1 Grogol, Visi dan Misi SMP Negeri 1 Grogol, berapa banyak guru beserta profil guru, kriteria penentuan karyawan berprestasi di SMP Negeri 1 Grogol dan prosedur penentuan karyawan berprestasi. Metode ini dilakukan dengan lisan sehingga dijawab langsung antara pihak wakil kepala sekolah selaku kurikulum dengan peneliti.

Nara Sumber : Bapak Mujiono, S.Pd

1. Bagaimana sejarah, visi, misi di SMP Negeri 1 Grogol?
2. Ada berapa jumlah guru di SMP Negeri 1 Grogol?
3. Bagaimana cara pengambilan keputusan jika ada pemilihan guru berprestasi di SMP Negeri 1 Grogol?
4. Apa saja kriteria pemilihan guru berprestasi di SMP Negeri 1 Grogol sebelum ada sistem pendukung keputusan?

### 3.2.3 Metode Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi serta pengetahuan yang didapatkan dari buku-buku tentang teori *Weighting Product*, pengembangan sistem, perancangan database, pemograman PHP serta tentang pengujian sistem.

## 3.3 PENGEMBANGAN SISTEM

Pada proses pengolahan data ini, akan merancang alat-alat yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi menggunakan algoritma *Weighting Product*, dengan terlebih dahulu melakukan :

### 3.3.1 Analisa

Tahap analisa data merupakan tahap yang sangat mempengaruhi berhasil tidaknya penelitian ini, karena kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan dalam tahap-tahap berikutnya. Tahap analisa adalah suatu kegiatan untuk menentukan klasifikasi data yang lebih tepatnya untuk menentukan pemilihan guru berprestasi.

Analisa digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang baik. Adapun tahapan dalam melakukan sebuah analisa sebagai berikut :

1. Identify (mengidentifikasi)
2. Understand (memahami sebuah masalah)
3. Analyze (menganalisa sebuah masalah)
4. Report (membuat laporan tentang Analisa)

### 3.3.2 Desain Sistem

#### a. Bagan Alir Dokumen.

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini digunakan terutama untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses manusia maupun proses komputer dan aliran data (dalam bentuk masukan dan keluaran).

#### b. Diagram Alir Data

Diagram Alir Data adalah diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem manual yang ada maka perlu dibuat sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Diagram Alir Data merupakan suatu gambaran sistem secara logical. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data/organisasi file. Keuntungan menggunakan data flow adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk sitem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

#### c. Perancangan Input Output

Perancangan input/output digunakan untuk merancang interface inputan data serta output data berupa laporan dari sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan algoritma *Weighting Product* dengan

menggunakan software Macromedia Dreamweaver MX2004 dan Adobe Photosop CS3.

#### **d. Perancangan Database**

Perancangan Database digunakan untuk merancang penyimpanan data sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi menggunakan algoritma *Weighting Product* sesuai dengan inputan datanya menggunakan BAD dan DAD.

#### **e. Implementasi**

Implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini, dengan kriteria adalah program mudah dalam penggunaan dan program mudah dipahami oleh pemakai. Perancangan program ini mengacu pada desain-desain sistem yang telah kita buat pada langkah sebelumnya. Pada tahap perancangan input dan output menggunakan software Macromedia Dreamweaver MX2004 dan Adobe Photosop CS3 sedangkan untuk implementasi pembuatan database menggunakan MySQL. Dan Untuk pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP sedangkan untuk sistem operasinya menggunakan Windows 7 Ultimate.

#### **f. Pengujian Sistem**

Pengujian Sistem dilakukan dengan cara membandingkan antara perhitungan manual, perhitungan menggunakan aplikasi Microsoft excel dan perhitungan yang dihasilkan oleh sistem

sehingga dalam pengujian ini nanti diperoleh kepastian bahwa sistem sudah berjalan baik dan akurat.

### **3.4 PROSEDUR PENELITIAN**

- a. Analisa proses dan syarat pemilihan guru berprestasi pada SMP Negeri 1 Grogol.
- b. Analisa kebutuhan sistem, yang bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang masih kurang dari sistem tersebut untuk kemudian dilakukan langkah-langkah perbaikan.
- c. Data yang diperoleh berupa Jumlah guru, kriteria pemilihan guru berprestasi seperti penilaian kinerja, kemampuan menyelesaikan masalah, kemampuan memimpin dan kedisiplinan kerja
- d. Database yang digunakan adalah database MySQL, selanjutnya database tersebut akan dikoneksikan dengan program.
- e. Setelah pembuatan database kemudian membuat beberapa kelompok tabel berdasar data yang terkumpul, sehingga berakhir pada rincian Input/Output.
- f. Setelah rincian Input/Output, maka akan dilakukan pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan database MySQL.