

## **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 karyawan, proses-proses seleksi dan data kriteria-kriteria pemilihan karyawan terbaik.

##### **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 karyawan terbaik menggunakan algoritma *TOPSIS* . Sistem ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.

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

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**

Metode observasi ini yaitu dengan mengamati dan mencatat secara sistematis mengenai perilaku individu, dokumen-dokumen yang

ada dan proses yang terjadi diperusahaan, serta dengan cara observasi ini akan diperoleh data yang lengkap dan tepat. Selain itu, metode observasi mempunyai kelebihan yaitu peneliti mengetahui sendiri dengan jelas tentang proses pemilihan karyawan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ada.

### **3.2.2 Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, dengan mengajukan pertanyaan kepada bagian personalia dan pemilik dari Toko Andalas Computer Surakarta, yang ditanyakan peneliti kepada bagian personalia adalah sejarah berdirinya Toko Andalas Computer Surakarta, Visi dan berapa banyak karyawan berserta profil, kriteria pemilihan karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta dan prosedur pemilihan karyawan terbaik. Metode ini dilakukan dengan lisan sehingga dijawab langsung antara pihak personalia dengan peneliti.

Nara Sumber : Bintoro

1. Bagaimana sejarah, visi, misi di Toko Andalas Computer Surakarta?
2. Ada berapa jumlah karyawan di Toko Andalas Computer Surakarta?
3. Bagaimana cara pengambilan keputusan jika ada pemilihan karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta?
4. Apa saja kriteria pemilihan karyawan terbaik sebelum ada sistem pendukung keputusan?

### 3.2.3 Metode Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi serta pengetahuan yang didapatkan dari buku-buku tentang teori *TOPSIS*, 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 seleksi karyawan menggunakan algoritma *TOPSIS*, 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 karyawan terbaik.

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 karyawan terbaik pemilihan karyawan terbaik menggunakan algoritma *TOPSIS*

dengan menggunakan software Macromedia Dreamweaver MX2004 dan Adobe Photosop CS3.

**d. Perancangan Database**

Perancangan Database digunakan untuk merancang penyimpanan data sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan algoritma *TOPSIS* sesuai dengan inputan datanya menggunakan BAD dan DAD.

**e. Implementasi**

Implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini. Program bisa dikatakan layak, apabila 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 karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta
- 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 karyawan, kriteria pemilihan karyawan terbaik 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.