

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Sumber Data**

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

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari instansi yang menjadi obyek penelitian, dalam hal ini adalah Poltekkes Bhakti Mulia. Data tersebut diantaranya adalah data karyawan, data alur mengenai proses pemilihan karyawan berprestasi dan data-data yang berkaitan dengan proses pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

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

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari jurnal, buku maupun internet yang mendukung penelitian. Data diperoleh dari media pustaka tentang teori-teori mengenai objek yang digunakan dalam pembuatan sistem penerapan metode *Weighted Product (WP)* dalam pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Salah satu masalah yang terpenting dalam penelitian adalah melalui metode tertentu untuk memecahkan suatu masalah yang diperoleh dengan tujuan agar mendapat hasil yang dapat dipertanggung jawabkan. Adapun metode tersebut adalah sebagai berikut :

### **3.2.1. Metode Observasi**

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan data jumlah karyawan, profil karyawan serta kriteria yang mendukung proses penilaian dan pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

### **3.2.2. Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka secara langsung dengan mengadakan tanya jawab kepada bagian kepegawaian untuk memperoleh informasi secara lengkap tentang pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo.

### **3.2.3. Metode Studi Pustaka**

Pengumpulan data dan informasi yang bersumber dari buku-buku, jurnal, majalah maupun internet tentang teori yang berhubungan dengan judul yang dikerjakan dalam menyelesaikan skripsi.

## **3.3. Metode Pengembangan Sistem**

### **3.3.1. Analisa**

Tahap analisa merupakan tahap untuk menentukan klasifikasi data dalam pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo. Metode *Weighted Product* (WP) merupakan metode yang tepat untuk menentukan pemilihan karyawan berprestasi, karena hasil dari metode ini berupa urutan ranking dari seluruh alternatif yang ada. Kriteria dalam pemilihan pemilihan karyawan berprestasi antara lain

disiplin kerja, tanggung jawab, komunikasi, sikap/perilaku serta kualitas kerja.

Setelah diketahui nilai dari keseluruhan karyawan, maka pihak Pimpinan bisa menggunakan sistem ini untuk menentukan pemilihan karyawan berprestasi dengan proses perbandingan sehingga hanya satu atau beberapa karyawan dengan nilai tertinggi yang akan dipilih sebagai karyawan berprestasi.

### **3.3.2. Perancangan Sistem**

#### **1. Diagram Konteks ( *Context Diagram* )**

Bagan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan rancangan suatu objek, diagram konteks ini menggambarkan secara global selanjutnya diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar.

#### **2. *Hierarchy Input Proses Output (HIPO)***

Bagan berjenjang dapat digunakan untuk proses yang ada dan dapat digambarkan dengan menggunakan notasi proses yang digunakan pada diagram arus data. Bagan berjenjang (HIPO) ini digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data untuk menuju level-level lebih bawah lagi.

#### **3. Diagram Alir Data ( *Data Flow Diagram* )**

Diagram arus data level 0 merupakan penjabaran dari diagram konteks dan HIPO. Tetapi pada DAD ini lebih mengarah

pada suatu proses dan merupakan gabungan proses secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap. Diagram alir data merupakan suatu gambaran sistem secara logika dengan menggunakan simbol-simbol tertentu yang telah disepakati untuk mempermudah pemahaman pemakai terhadap aliran data dalam suatu program aplikasi komputer. Diagram alir data lebih menunjukkan data yang mengalir dari satu *entity* ke *entity* yang lain. Penulis menggunakan diagram alir data ini untuk merancang aliran data yang ada dalam sistem pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

### **3.3.3. Perancangan *Interface***

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk *interface* program yang dibuat dengan tujuan agar mudah dimengerti oleh pemakainya.

Perancangan *interface* meliputi :

#### **1. Perancangan Input**

Perancangan input digunakan untuk menjelaskan tata letak dialog layar secara terinci. Sedangkan yang dimaksud dalam perancangan ini adalah perancangan tampilan yang nantinya akan dibuat untuk menginput data-data dalam sistem penerapan metode *Weighted Product* untuk pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

#### **2. Perancangan Output**

Perancangan *output* digunakan untuk merancang *interface output* data berupa laporan dari sistem penerapan metode *Weighted*

*Product* untuk pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia.

### **3.3.4. Perancangan *Database***

Perancangan database digunakan untuk merancang penyimpanan data pada sistem penerapan metode Weighted Product (WP) untuk pemilihan karyawan berprestasi di Poltekkes Bhakti Mulia sesuai dengan inputan datanya menggunakan Bagan Alir Data (BAD) dan Data Flow Diagram (DFD). Database adalah beberapa tabel yang membentuk satu kesatuan dimana terdapat hubungan agar relasi tabel yang bersangkutan yang digunakan untuk mendefinisikan isi dari tiap-tiap file database.

#### **1. ERD ( *Entity Relation Diagram* )**

*Entity Relation Diagram* atau disebut *ERD* bertujuan untuk menggambarkan relasi antara *entity* yang saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlibat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat.

#### **2. Relasi Tabel**

Relasi tabel digunakan untuk menghubungkan yang terjadi pada suatu tabel dengan yang lainnya dan berfungsi untuk mengatur operasional suatu *database*.

#### **3. Struktur Tabel**

Struktur tabel adalah daftar yang berisi ikhtiar sejumlah data-data informasi yang biasanya berupa kata-kata maupun bilangan yang tersusun dengan garis pembatas sebagai kolom-kolom.

### 3.3.5. Perancangan Teknologi

Alat yang digunakan dalam pembuatan sistem ini terdiri dari 2 macam, yaitu *Hardware* dan *Software*.

#### 1. *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini antara lain :

- a. *Processor* Intel Celeron N2840
- b. *RAM* 2GB
- c. *Harddisk* 500 GB

#### 2. *Software*

- a. Sistem Operasi : Windows 10 Enterprise
- b. *Server database* menggunakan *MySQL*.
- c. *Server web* menggunakan XAMPP Version 1.7.3.
- d. PHP Version 5.3.1 sebagai *Script Language*.
- e. *phpMyAdmin* Version 3.2.4 sebagai *Database Manager*.
- f. Adobe Dreamweaver CS5

### 3.4. Implementasi

Implementasi perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman *PHP Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan manajemen basis data *MySQL*. Pembuatan desain web menggunakan Adobe Dreamweaver CS5 dan Adobe Photoshop. Sedangkan sistem dibuat dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

### 3.5. Pengujian Sistem

#### 1. Uji Fungsionalitas

Pengujian *black box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

#### 2. Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan antara hasil dari program yang dibuat sama dengan hasil perhitungan manual. Uji ini dilakukan di tiap tahap proses perhitungan sehingga akan terlihat bahwa program dibuat sesuai dengan algoritma yang digunakan.

### 3.6. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam pembuatan sistem Pemilihan Karyawan Berprestasi Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo dengan metode *Weighted Product (WP)* antara lain sebagai berikut :

1. Dimulai dengan tahap observasi, wawancara, dan studi pustaka.
2. Tahap konseptualisasi, yaitu perancangan konsep yang akan diterapkan dalam pembuatan sistem serta menganalisis aplikasi setelah terbentuk.
3. Tahap implementasi yang menjelaskan jalannya program.
4. Tahap pengujian dengan menggunakan metode *black box*. Untuk menguji *system* apakah terdapat *error* dan apakah program sudah berjalan sesuai dengan perancangan.