

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 primer ini meliputi profil, visi dan misi, struktur organisasi serta proses pemilihan guru teladan yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali.

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 teladan 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

Dengan melakukan observasi langsung mengamati proses kerja, dokumen dan laporan terkait pemilihan guru teladan di SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali. 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 guru teladan berdasarkan kriteria-kriteria yang ada.

3.2.2 Metode Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, dengan mengajukan pertanyaan kepada semua pihak di SMP Negeri 2 Nogosari yang bertugas menentukan dan memutuskan guru teladan.

3.2.3 Metode Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi serta pengetahuan yang didapatkan dari buku-buku tentang teori yang bersangkutan dalam pembuatan aplikasi yang dibuat, majalah, jurnal, prosiding, conference, peraturan perundangan dan lain-lain.

3.3 Pengembangan Sistem

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

3.3.1 Analisa Sistem

1. Analisa system yang sedang berjalan

Dalam menentukan guru teladan mana saja yang termasuk dalam kriteria guru teladan, pihak sekolah hanya menyimpan nilai-nilai dari setiap kriteria kedalam aplikasi Microsoft excell, tanpa mengolah nilai dari masing-masing kriteria menjadi satu nilai,

dimana proses tersebut memakan waktu yang cukup lama mengingat jumlah guru di SMP Negeri 2 Nogosari cukup banyak.

2. Analisa sistem yang diusulkan

Dalam tahap ini adalah suatu kegiatan untuk menentukan klasifikasi data yang lebih tepatnya untuk menentukan guru di SMP Negeri 2 Nogosari. Terdapat suatu masalah yang menjadi kajian dalam kasus ini yaitu belum adanya suatu metode yang tepat untuk menentukan prioritas pemilihan guru di SMP Negeri 2 Nogosari. Peneliti memberikan suatu analisis dengan menggunakan metode *Weighting Product* dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut.

Dalam penentuan prioritas pemilihan guru teladan pihak sekolah mengambil data kriteria dari peraturan menteri pendidikan nasional 16/2007 tentang standart kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Dalam penentuan guru di SMP Negeri 2 Nogosari ada beberapa kriteria dan sub kriteria antara lain:

A. Kompetensi pedagogic

1. Menguasai karakteristik peserta didik.
2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
3. Pengembangan kurikulum.
4. Kegiatan pembelajaran yang mendidik.
5. Pengembangan potensi peserta didik.
6. Komunikasi dengan peserta didik.
7. Penilaian dan evaluasi.

8. Nilai Ujian

B. Kompetensi kepribadian

1. Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional.
2. Menunjukkan pribadi yang dewasa dan teladan.
3. Etos Kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru.
4. Kreatifitas

C. Kompetensi social

1. Bersikap inklusif, bertindak obyektif, serta tidak diskriminatif.
2. Komunikasi dengan sesama guru, tenaga kependidikan, orang tua, peserta didik, dan masyarakat.

D. Kompetensi professional.

1. Penguasaan materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.
2. Mengembangkan Keprofesionalan melalui tindakan yang reflektif.
3. Masa Kerja
4. Janjang Pendidikan

3.4 Perancangan Sistem

a. UML

Perancangan sistem dengan metode UML dimana setiap sistem akan dibahas meliputi :

1. Use Case Diagram
 - a. Definisi actor
 - b. Definisi use case
 - c. Scenario use case
 - d. Diagram use case
2. Class Diagram
3. Object Diagram
4. Sequence Diagram

b. Perancangan Database

Perancangan Database digunakan untuk merancang penyimpanan data Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan Guru teladan di SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali sesuai dengan inputan datanya menggunakan UML dan ERD menggunakan database MySQL.

c. Perancangan Input

Rancangan masukan untuk memenuhi kebutuhan desain output, menentukan bagian yang disimpan dan diproses. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi. Digunakan untuk menjelaskan tata letak dialog layar secara rinci.

d. Perancangan Output

Desain keluaran seperti laporan dari sistem perangkat lunak yang akan dibuat berguna untuk mempersiapkan desain input dan database output. Output dapat berupa hasil di media kertas atau hasil di media lunak. Yang dimaksud perancangan output dalam desain ini adalah desain tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan atau keluaran output hasil inputan data.

e. Pembuatan

Pembuatan sistim pendukung keputusan menentukan guru berprestasi dengan metode *Weighted Product (WP)* pada SMP Negeri 2 Nogosari Boyolali menggunakan bahasa pemrograman php dan database MYSQL.

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dilakukan untuk menguji perhitungan metode *Weighting Product* dengan cara membandingkan antara perhitungan manual, perhitungan menggunakan aplikasi Microsoft excel dan perhitungan yang dihasilkan oleh sistem sehingga dalam pengujian ini nanti juga menggunakan pengujian blackbox. Dimana pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat dan menggunakan pengujian validitas, akan diuji seberapa akurat sistem dapat melakukan pekerjaannya dibandingkan secara manual.

3.6 Implementasi Pengembangan System

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi secara langsung terhadap software yang digunakan. Selain itu dalam proses implementasi program juga

dilakukan pengembangan program sesuai dengan analisa dan perancangan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Perancangan database menggunakan MySQL dan perancangan fungsional menggunakan bahasa pemrograman PHP.