

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa ini, sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompetensi merupakan salah satu yang mempengaruhi dalam meningkatkan kinerja di perusahaan, organisasi atau instansi lainnya, salah satunya instansi pendidikan. Sekolah diharapkan dapat menjalankan proses kegiatan belajar mengajar dengan baik sehingga diperlukan tenaga pendidik/guru yang memiliki kompetensi tinggi dan berprestasi.

Dalam UU No. 14 Tahun 2005, pasal 1 ayat (1) menuliskan bahwa “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.” Pasal 36 ayat (1) menuliskan bahwa “Guru yang berprestasi, berdedikasi luar biasa, dan/atau bertugas di daerah khusus berhak memperoleh penghargaan.” Guru memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan dan berpengaruh dalam menciptakan generasi muda yang berkualitas, baik bidang akademik maupun non-akademik, karena guru yang memberikan pelajaran kepada anak didiknya. Untuk menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik, seorang guru tidak hanya dituntut memiliki kemampuan dalam mengajar, tetapi juga harus memiliki kepribadian yang baik, sehingga dapat menjadi teladan bagi siswa, keluarga, maupun masyarakat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kompetensi guru dan memberikan penghargaan terhadap guru berprestasi, maka dilaksanakan kegiatan yang bertujuan memotivasi guru, salah satunya adalah penentuan guru berprestasi.

Pemilihan guru berprestasi adalah suatu permasalahan semi terstruktur yang memerlukan bukan saja data dan pengolahan data yang bersifat objektif, tetapi juga membutuhkan pertimbangan dari pengambil keputusan.

Pemilihan guru berprestasi termasuk dalam pengambilan keputusan multi kriteria, karena peringkat guru berprestasi ditentukan dengan membandingkan kandidat berdasarkan lebih dari satu kriteria. Karena penilaian guru berprestasi bukan sekadar melakukan perbandingan nilai, tetapi juga terkait dengan persiapan data, pengolahan data dan proses pengambilan keputusan, maka penggunaan *spreadsheet* tidak memadai untuk menyelesaikan masalah ini. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang membantu pengambil keputusan membuat keputusan dengan lebih baik dan lebih cepat dengan menyediakan data, model dan *user interface* yang tepat.

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan atau masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini secara interaktif digunakan oleh pemakai. Sistem penunjang keputusan melakukan proses evaluasi alternatif dan pemilihan alternatif terbaik secara sistematis dengan menggunakan model-model pengambilan keputusan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar merupakan salah satu sekolah swasta yang berlokasi di Jl. M. Siregar No. 171 Blk Pematangsiantar dan mulai beroperasi pada tahun 1967, dengan jumlah guru saat ini 30 orang dan 704 orang siswa/siswi. SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar saat ini memiliki 5 program keahlian, yaitu teknik instalasi tenaga listrik, teknik pemesinan, teknik kendaraan ringan, teknik komputer dan jaringan, dan teknik sepeda motor. SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar belum pernah melakukan pemilihan guru berprestasi, dan belum memiliki sistem yang mendukung dalam pemilihan guru berprestasi.

Sistem penunjang keputusan dalam penentuan guru berprestasi pada SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar dirancang untuk menentukan atau memilih guru berprestasi dan diharapkan akan menambah motivasi agar guru lebih meningkatkan kinerjanya. Sistem ini dirancang berbasis desktop karena ditujukan untuk SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar dan *user* yang menggunakan sistem ini hanya Kepala Sekolah dan bagian Tata Usaha. Karena SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar belum berpengalaman dalam melakukan penilaian guru berprestasi, mekanisme dan kriteria penilaian diharapkan untuk tidak terlalu rumit, tetapi tetap mengacu kepada standar yang digunakan oleh lembaga pendidikan setingkat dan setara.

Metode yang digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan yaitu *Multi-criteria Decision Making* (MCDM) yang merupakan metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan dua atau lebih kriteria tertentu. Tujuan dari *Multi Criteria Decision Making* adalah untuk memberikan pilihan, peringkat, deskripsi, klasifikasi, pengelompokan, dan untuk mengurutkan alternatif dari yang paling disukai hingga opsi yang paling tidak disukai. Dalam menyelesaikan masalah MCDM ada beberapa metode yang digunakan, yaitu *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product* (WP), *ELECTRE*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Dalam sistem penunjang keputusan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar ini peneliti menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Peneliti menggunakan metode AHP karena metode ini lebih sesuai diterapkan pada situasi pengambilan keputusan yang belum menentukan kriteria serta pembobotannya, dikarenakan SMK Cinta Rakyat belum pernah melakukan pemilihan guru berprestasi sehingga belum ada penetapan kriteria serta pembobotannya. Metode AHP akan menguraikan masalah multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, pembobotan kriteria dan prioritas alternatif ditentukan melalui metode perbandingan berpasangan. Masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompok yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan lebih terstruktur dan sistematis.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **"Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan dalam Penentuan Guru berprestasi di SMK Swasta Cinta Rakyat Pematangsiantar."**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan suatu rumusan masalah yaitu bagaimana mengembangkan suatu Sistem Penunjang Keputusan (SPK) untuk membantu pihak sekolah dalam menentukan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar? Beberapa masalah yang diidentifikasi, antara lain:

1. Belum ada penilaian dan pemilihan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar.

2. Belum ada sistem yang dapat mendukung proses penilaian dan pemilihan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar

1.3 Ruang Lingkup

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Sistem penunjang keputusan untuk penentuan guru berprestasi ini hanya dirancang untuk digunakan oleh SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar
2. Sistem ini adalah sistem yang berdiri sendiri (*standalone*) yang dioperasikan oleh *multi user*, yaitu Tata Usaha sebagai admin dan Kepala Sekolah sebagai pengambil keputusan.
3. Kriteria-kriteria yang digunakan berdasarkan “Pedoman Pemilihan Guru Berprestasi dan Berdedikasi” yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Guru dan Kependidikan Tingkat Nasional tahun 2019.
4. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*), dan pengambilan keputusan dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengembangkan sistem penunjang keputusan dalam penentuan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar.

Manfaat yang diharapkan adalah membantu SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar dalam mengambil keputusan menentukan guru berprestasi di sekolah, sehingga dapat menambah motivasi guru dalam meningkatkan kualitas dan profesionalisme guru selama bekerja.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang diadopsi peneliti sebagai referensi adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Menurut Kendall, RAD merupakan suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem serta perangkat-perangkat lunak [1]. Peneliti menggunakan metode ini karena kebutuhan pengguna tidak jelas di awal dan sistem direncanakan masih akan dikembangkan lebih lanjut

setelah pengguna lebih memahami manfaat dan cara penggunaannya. Menurut Kendall, metode RAD terdiri dari tiga fase, yaitu: *Requirement Planning*, *Design Workshop*, *Implementation* [1].

Dari pendekatan metode RAD tersebut, maka penelitian ini mengadopsi fase-fase tersebut dan mengubahnya menjadi sebagai berikut:

1. Perencanaan Persyaratan (*Requirement Planning*)

Dalam fase ini terdiri dari:

1.1 Identifikasi Masalah dan Tujuan Sistem

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam menentukan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar.

b. Identifikasi Tujuan Sistem Usulan

Mengidentifikasi tujuan yang ingin dicapai dengan sistem penunjang keputusan untuk menentukan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar.

1.2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi dan wawancara.

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada SMK Cinta Rakyat. Melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah dan Tata Usaha untuk mendapatkan data-data dan dokumen yang diperlukan pada sistem usulan.

1.3 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan

Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan untuk membangun sistem penunjang keputusan dalam menentukan guru berprestasi di SMK Cinta Rakyat Pematangsiantar.

2. Desain Sistem (*System Design*)

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran-gambaran mengenai sistem yang akan dibangun. Yang dilakukan dalam fase ini meliputi:

2.1 Perancangan Model Pengambilan Keputusan

Tahap ini menggambarkan struktur hirarki dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan AHP yang dilakukan oleh sistem usulan.

2.2 Perancangan Proses

Tahap ini terdiri dari perancangan diagram-diagram dari sistem dengan *tools* UML (*Unified Modelling Language*). Diagram-diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi *user* dan analisis proses dalam sistem yang akan dibangun. Diagram yang digunakan untuk pemodelan dalam sistem ini yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

2.3 Perancangan Database

Tahap ini merancang basis data yang menyediakan, menyimpan dan mengelola data yang diperlukan oleh sistem penunjang keputusan untuk pemilihan guru berprestasi. *Database* dirancang menggunakan entitas-entitas yang digambarkan dalam rancangan struktur tabel.

2.4 Perancangan User Interface

Tahap ini merancang *interface* yang digunakan *user* untuk berinteraksi dengan sistem penunjang keputusan. *Interface* yang dirancang adalah *form input* dan *output*, *form input* adalah masukan data yang dibutuhkan sistem, sedangkan *form output* berupa hasil dari inputan sistem penunjang keputusan. *User Interface* akan dirancang dengan menggunakan *Visual Studio*.

3. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase ini adalah proses mewujudkan perancangan sistem dengan mengembangkan kode program dan *database* hingga sistem dapat dioperasikan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah C# *Visual Studio*, basis data menggunakan MySQL *server* dan *output* menggunakan *Crystal Report*.

Setelah mengembangkan sistem, dilakukan pengujian sistem untuk membuktikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik atau ada kendala. Pengujian sistem dilakukan

dengan menggunakan *Black box* untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



UNIVERSITAS MIKROSKIL