

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap sekolah, khususnya SMP di Kabupaten Pati, melakukan sertifikasi guru sesuai standar yang sudah ditetapkan oleh pemerintah seperti umur, jabatan, masa kerjadan golongan. Pendataan manual dari guru dan administrasi ujian manual masih digunakan dalam pemilihan instruktur untuk sertifikasi, sehingga hasilnya tidak akurat dan tidak efektif. Daya tampung penerima, pemenuhan persyaratan berupa berkas dengan melengkapi portofolio, dan keikutsertaan dalam Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru merupakan factor-faktor yang harus diperhatikan dalam mengajukan permohonan sertifikat pendidik untuk memudahkan pengambilan keputusan di antara sekian banyak guru.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur[1]. SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Dalam penerapan sistem pendukung keputusan, sangat mempengaruhi hasil yang dalam menentukan guru yang layak mengikuti proses sertifikasi[2].

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang dapat menghasilkan suatu alternatif terbaik yang ditentukan menggunakan beberapa kriteria dalam pengambilan keputusan[3]. Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) merupakan suatu metode perbandingan kuantitatif yang biasanya mengkombinasikan pengukuran atas biaya resiko dan keuntungan yang berbeda. Setiap kriteria yang ada memiliki beberapa alternatif yang mampu memberikan solusi [6]. Dalam mencari alternative terbaik sesuai dengan keinginan user maka untuk mendapatkannya dilakukan perkalian terhadap skala prioritas yang sudah ditentukan, Sehingga hasil terbaik yang paling mendekati dari alternative yang ada dijadikan sebuah solusi[4][5]Penelitian kali ini bertujuan untuk membantu dan memudahkan Petugas Dinas Pendidikan Kabupaten Pati dalam menentukan kinerja guru secara tepat dan cepat. Dengan adanya penelitian ini maka penentuan penilaian kinerja guru akan lebih efektif untuk dilakukan berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh Standar penilaian kinerja guru di Dinas Pendidikan

Kabupaten Pati.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, adapun rumusan masalah yang hendak diselesaikan berupa pembuatan aplikasi berbasis *website* dengan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* yang akurat guna menentukan pola kriteria ketika mengambil keputusan penilaian sertifikasi guru. Secara detail dijabarkan dalam poin – poin berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis *website* dengan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar penelitian ini terlaksana sempurna, dalam hal ini diperlukan batasan-batasan masalah terkait perancangan maka diperlukan antara lain :

1. Membuat penilaian terhadap guru yang akan diusulkan dalam proses sertifikasi guru dengan menggunakan lima kriteria yang digunakan yakni kualifikasi pendidikan, masa kerja, umur, golongan.
2. Membuat perancangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL.
3. Membuat sistem dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.
4. Penggunaan aplikasi *visual studio code* sebagai aplikasi *text editor*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menguji bagaimana pada metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* dapat diimplementasikan pada sebuah Sistem Pendukung Keputusan kelayakan sertifikasi guru smp Kabupaten Pati.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Memudahkan petugas Dinas Pendidikan Kabupaten Pati dalam melakukan proses penilaian dan perangkaan dalam pendaftaran sertifikasi guru yang sesuai dengan format penilaian pada pemilihan sertifikasi guru.
2. Menjadi bahan refrensi bagi pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pati terkait dalam pengambilan kebijakan untuk menentukan pendaftar sertifikasi guru.

1.6 Metodologi Penelitian

Penulisan dalam melakukan penelitian menggunakan beberapa metode guna mewujudkan tiap-tiap prosedur yang dibutuhkan dalam penelitian Metode-metode tersebut berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Teknik Wawancara

Untuk mendapatkan informasi ataupun data-data yang berkaitan dengan topik penelitian-penelitian mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pati yaitu Kepala Staff . Pada metode ini digunakan untuk mengumpulkan data informasi dalam perancangan system yang akan diimplementasikan.

2. Teknik Literatur

Dalam teknik ini dilakukan pengumpulan data berdasarkan sumber-sumber literatur sebagai data sekunder serta dijadikan referensi yang mendukung penulis mengenai topik pembahasan. Sumber-sumber tersebut bervariasi dari berbagai media seperti halnya buku, jurnal dan sumber penelitian lain yang memiliki konteks serupa dengan topik penelitian.

1.6.2 Metode Analisa

Dalam memperoleh gambaran mengenai kelayakan dari system untuk akhirnya dikembangkan menjadi sistem baru melalui SPS dengan metode MAUT ini, melalui kriteria *Performance* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economy* (Ekonomi), *Control* (Kontrol atau Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (Pelayanan). Melalui beberapa aspek-aspek tersebut, metode analisisnya sering disebut dengan Metode PIECES. Selain itu untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, digunakan analisis kebutuhan.

1.6.3 Metode Perancangan

Sistem Pendukung keputusan yang dimaksudkan untuk dihasilkan dalam penelitian sebagai media pengujian dari metode MAUT yang dirancang secara sistematis melalui Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Berikut adalah tahapannya/

1. Perencanaan

Dalam tahapan ini, untuk mengidentifikasi masalah dilakukan secara umum untuk didapatkan rencana awal dalam pengembangan sistem pada tahap selanjutnya.

2. Analisis

Setelah teridentifikasi masalah yang didapat pada tahap perencanaan, dilanjutkan tahap analisis. Tahapan ini, dilakukan pembuktian terhadap masalah yang identifikasi melalui Metode PIECES. Metode PIECES selanjutnya menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan pada sistem.

3. Desain

Dalam tahapan desain ini dilakukan untuk mengubah perencanaan dan analisa yang sudah dirumuskan ke dalam bentuk model perancangan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Flowchart*.

4. Implementasi dan Pengujian Sistem (*Testing*)

Dalam tahapan implementasi dan pengujian, pada model sistem yang telah dibuat, kemudian diimplementasikan ke dalam kode-kode berbentuk fundamental untuk sebuah sistem web. Sistem web yang telah jadi, lalu dilakukan pengujian untuk menguji fungsi fitur sistem yang ada. Metode yang digunakan yaitu *White Box Testing*.

5. *Maintenance*

Pada tahapan *maintenance* berupa kegiatan yang berisi orientasi pada pemeliharaan dan pengembangan sistem secara lanjut.

1.6.4 Metode Pengujian

Pengujian *white box*, juga dikenal sebagai pengujian berbasis kode atau pengujian struktural, adalah jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan memeriksa kode sumber perangkat lunak yang akan diuji. Tujuan pengujian *white box* adalah untuk memastikan

bahwa kode sumber perangkat lunak berfungsi dengan benar, dan juga untuk mengidentifikasi cacat dan kelemahan dalam kode tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mudah dalam memahami laporan ini, maka materi-materi yang tertera dalam skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab yang berisikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, Batasan-batasan penelitian, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Dalam bab ini disampaikan gambaran mengenai topik penelitian yang akan disampaikan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, dasar teori perancangan sistem yang digunakan, serta penjabaran *software* yang digunakan dalam membangun penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan metodologi yang digunakan dalam penelitian, penjabaran bahan dan alat yang digunakan, rancangan sistem, dan penjelasa alur dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi implementasi sistem, hasil dari penelitian yang telah dilakukan, pengujian terhadap hasil penelitian, dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab yang berisikan kesimpulan serta saran terkait dengan hasil penelitian, pengujian dan optimalisasi terhadap sistem yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.