

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pada era sekarang, yang sering disebut era globalisasi, institusi pendidikan formal mengemban tugas penting untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) Indonesia berkualitas di masa depan. Di lingkungan pendidikan persekolahan ini, guru profesional memegang kunci utama bagi peningkatan mutu SDM masa depan dan guru merupakan tenaga profesional yang melakukan tugas pokok dan fungsi meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik sebagai aset untuk masa depan.

Sertifikasi guru adalah proses peningkatan mutu dan uji kompetensi tenaga pendidik dalam mekanisme teknis yang telah diatur oleh pemerintah melalui dinas pendidikan dan kebudayaan setempat, yang bekerjasama dengan instansi pendidikan tinggi yang kompeten, yang diakhiri dengan pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang telah dinyatakan memenuhi standar profesional. Pada dasarnya pelaksanaan sertifikasi guru merupakan komitmen pemerintah, dalam hal ini depdiknas, untuk mengimplementasikan amanat Undang-undang Nomor 14 tahun 2005, yakni mewujudkan guru yang berkualitas dan profesional. (Istam Chaidir Ishak ; 2017).

SD Negeri 060862 merupakan Sekolah Dasar Negeri yang terletak di jl. Lima Pulo Brayan Bengkel Medan, Kec.Medan timur. Dengan dibantu tenaga pengajar serta dilengkapi sarana dan prasarana yang optimal dalam kegiatan

belajar mengajar. pelaksanaan Sertifikat Guru merupakan komitmen pemerintah, dalam hal ini Departemen Pendidikan Nasional, untuk melaksanakan tugas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2005, yaitu menciptakan guru yang mampu memenuhi kualifikasi dan keahlian. Sehingga pihak sekolah Pada SD Negeri melaksanakan program pemilihan kelayakan sertifikasi guru tersebut, bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas mutu pendidikan, dan meningkatkan profesionalisme guru dan mertabat guru secara pribadi pada SD Negeri 060862.

Permasalahan yang sedang terjadi pada SD Negeri 060862 ialah berupa pengolahan data guru yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama, Penilaian dan pertimbangan pengambilan keputusan cenderung subjectif, sehingga sering terjadi kesalahpahaman dalam pengambilan keputusan akhir. Untuk meyelesaikan permasalahan tersebut, pihak sekolah sangat membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan secara efektif dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi, Dimana sistem yang akan dirancang menggunakan bahasa pemograman Database *MySQL Server*, *Hypertext Processor* (PHP) dan *Dreamweaver 8.0*. Dimana nantinya aplikasi yang dibangun bersifat offline.

Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu atau menyelesaikan masalah dalam pengolahan data - data guru serta memudahkan dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru secara efektif maka dibangun sistem pendukung keputusan menggunakan Metode kombinasi ROC dan SAW.

ROC didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke n , ditulis. Untuk menentukan prioritasnya, diberikan aturan yaitu dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang paling penting diantara nilai yang lainnya (Samuel Damanik, Dito Putro Utomo ; 2020).

Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah penjumlahan terbobot dari rating nilai kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif (Irvan Sulistiya Putra, FX. Ferdinandus, Muhaji Bayu ; 2019).

Dimana Metode ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan prioritas, sedangkan Metode SAW ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang layak menerima sertifikasi berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Dengan kombinasi atau penggabungan metode ROC dan SAW, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan

sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang layak dan tidak layak dipilih dalam menerima sertifikasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862 Berbasis Web”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Belum berkembangnya suatu aplikasi terkomputerisasi untuk pengolahan data guru dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru.
2. Belum adanya suatu penerapan metode Kombinasi ROC dan SAW dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru pada SD Negeri 060862.
3. SD Negeri 060862 saat ini membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan agar lebih efektif dalam membantu pemilihan kelayakan sertifikasi guru.

I.2.2. Perumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pemilihan kelayakan sertifikasi guru dengan menggunakan Metode Kombinasi ROC dan SAW?
2. Bagaimana menerapkan metode Kombinasi ROC dan SAW untuk pemilihan kelayakan sertifikasi guru pada SD Negeri 060862?
3. Bagaimana mempermudah instansi dalam pengolahan data guru untuk pemilihan kelayakan penerimaan sertifikasi pada SD Negeri 060862 ?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Data inputan yang di gunakan pada penelitian ini adalah hasil dari data pemilihan kelayakan sertifikasi guru.
2. Data jumlah penentuan dosis obat pada anak diperoleh dari tahun 2018 sampai tahun 2021.
3. Data *Output* meliputi laporan pemilihan kelayakan sertifikasi guru pada SD Negeri 060862.
4. Bahasa pemograman yang akan diterapkan di SD Negeri 060862 adalah PHP.

5. *Database* untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan MySql.
6. Perancangan pada aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
7. Metode yang digunakan dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru adalah menggunakan metode Kombinasi ROC (*Rank Order Centroid*) dan SAW (*Simple Additive Weighting*).

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah sistem aplikasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru berbasis *Web* menggunakan metode Kombinasi ROC dan SAW pada SD Negeri 060862.
2. Menerapkan metode kombinasi ROC dan SAW sebagai metode sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru yang lebih akurat pada SD Negeri 060862.
3. Merancang Sistem yang dapat membantu agar proses pengolahan data guru dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru tidak membutuhkan waktu yang relatif lama.

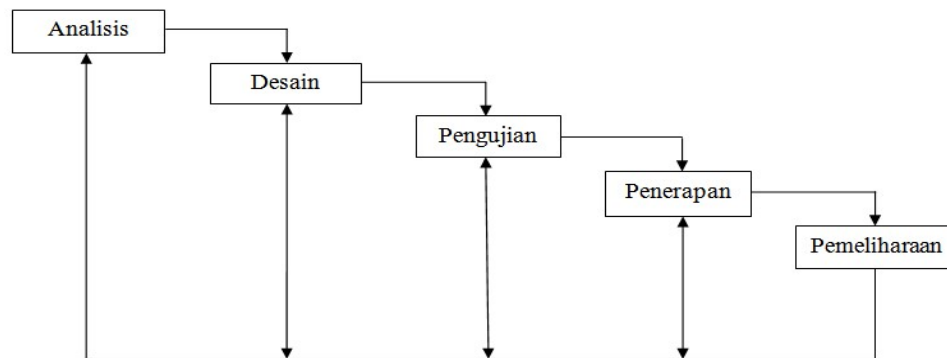
I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan gambaran kepada penulis tentang bagaimana penerapan metode kombinasi ROC dan SAW pada sistem pendukung keputusan pemilihan kelayakan sertifikasi guru berbasis *Web*.
2. Memudahkan pihak sekolah dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru yang memenuhi kriteria pemilihan Pada SD Negeri 060862.
3. Dapat Membantu pihak sekolah dalam proses pengolahan data guru dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru sehingga proses yang dilakukan akan menjadi lebih cepat dan meminimalisasikan kesalahan yang timbul.

I.4. Metodologi Penelitian

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada proposal skripsi, seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Perancangan Sistem

Keterangan :

1. Analisis

Pada tahapan analisis ini, kebutuhan yang diperlukan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862 Berbasis Web adalah sebagai berikut :

Tabel I.1. Analisis Kebutuhan

No	Kebutuhan	Keterangan
1.	Data	• Data Kriteria • Data Alternatif • Data kriteria penilaian
2.	Perangkat Keras	• Komputer PC dan Laptop minimal <i>Intel Core i3</i> • <i>RAM</i> minimal 2 GB • <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i>
3.	Perangkat Lunak	• <i>PHP</i> • Database <i>MySQL Server</i> • <i>Dreamweaver 8.0</i>
4	Pelaksana Sistem	• <i>Pihak Sekolah / Staff</i>

2. Desain

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

- a. Mendesain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
- b. Menggunakan aplikasi *Dreamweaver 8.0* untuk mendesain aplikasi.
- c. Menggunakan aplikasi *Visio* untuk menggambarkan *Flowchart* sistem.

3. Pengujian

Pada tahapan pengujian sistem maka penulis melakukan pengujian secara *black-box*, yang meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari hasil pengujian sistem inilah dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

4. Penerapan

Pada tahapan penerapan aplikasi dilakukan pada saat semua sistem telah diuji dengan baik. Aplikasi yang telah diuji sebelumnya akan diterapkan kedalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862.

5. Pemeliharaan

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terinfeksi virus adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen *hardware* dan *software*.
- b. Selalu mem-*backup* data agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting.
- c. Menggunakan program anti *virus* agar data maupun *file* tidak terinfeksi atau dirusak oleh *virus*.

- d. Menerapkan pemeliharaan sistem aplikasi dengan melakukan proses *update* pada *database*.

I.5. Kontribusi Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jadianan Parhusip (2020) yang berjudul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Pendidik Guru SMP Di Kabupaten Murung Raya Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”**, Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian menghasilkan sebuah rancang aplikasi baru yaitu sistem pendukung keputusan pemilihan guru yang berhak sertifikasi dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai penyedia informasi dalam melakukan proses penghitungan nilai dan memproses perankingan peserta dengan bantuan normalisasi matriks sebagai suatu pencarian terhadap peserta yang lebih berhak menerima sertifikasi sesuai urutan mulai dari nilai teratas sampai nilai paling bawah. Metode ini juga memberikan hasil penilaian beserta perankingan dengan kemungkinan probabilitas yang lebih pantas mendapatkan sertifikasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saut Mahulae & Tonni Limbong (2019) yang berjudul **“Implementasi Metode Simple Additive Weighting dalam Penentuan Guru untuk diusulkan Sertifikasi”**, Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penerapan metode simple additive weighting menghasilkan nilai dari penentuan kriteria, pembobotan, rating kecocokan, normalisasi dan perankingan

sehingga menghasilkan nilai dari masing-masing kriteria. Syarat-syarat dalam sertifikasi guru setiap tahun berkembang dan mengalami perubahan maka penulis menyarankan sesuaikan syarat yang dibutuhkan sesuai peraturan dari dinas pendidikan. Penerapan metode yang penulis buat dapat dikembangkan dengan metode yang lain seperti Topsis, Analitic Hierarchy Process (AHP) atau metode pendukung keputusan lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang terdahulu, maka dibuatlah kesimpulan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi untuk mengimplementasikan sebuah sistem pengembangan yang belum pernah dibuat atau dibangun oleh orang lain berbasis *Web*. Sehingga pada penulisan skripsi ini dibuatlah sebuah judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862 Berbasis Web”**. Berdasarkan judul tersebut nantinya akan dihasilkan sebuah penelitian ini adalah sebuah sistem aplikasi secara terkomputerisasi yang dinamis dengan menerapkan kombinasi metode ROC dan SAW dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, perbedaan yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yaitu dalam pembobotan menggunakan metode ROC, dimana ROC salah satu metode yang memberikan pembobotan pada kriteria, sehingga dapat memberikan nilai pembobotan secara langsung setelah itu dikombinasikan dengan menggunakan metode SAW. Sistem yang dibangun dengan memanfaatkan teknologi berbasis web agar dapat memudahkan pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara terkomputerisasi.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.