

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada era digitalisasi ini masih banyak keputusan yang diambil secara manual, pada proses pengambilan keputusan manual tersebut terdapat perhitungan yang diambil secara naluriah dan terkadang menjadikan keputusan tersebut terkesan tidak adil, seperti yang diketahui kemampuan manusia dalam mengambil keputusan seringkali terjadi ketidak telitian, tidak tepat atau terjadi kesalahan pemilihan tanpa pertimbangan bobot yang adil. Mengingat hal tersebut akan lebih efektif, cepat dan akurat apabila pengambilan keputusan juga dibantu dengan menggunakan sistem pendukung keputusan.

Guru adalah pendidik dan pengajar yang membimbing siswa-siswi dalam mewujudkan disiplin kelas dan sebagai motivator untuk membangkitkan gairah minat siswa-siswi untuk berprestasi di kelas. Kualitas guru tidak hanya ditentukan cara mengajar di ruang kelas. Selain mengajar ada ketentuan-ketentuan yang wajib dilaksanakan setiap guru. Untuk meningkatkan kualitas guru sangat diperlukan penilaian kinerja guru secara kontinu. Penilaian kerja merupakan pengukuran organisasi terhadap tugas dan kewajiban dari setiap individu. Nilai penting dari penilaian kinerja guru adalah menyangkut penentuan tingkat kontribusi individu atau kinerja yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawab sebagai guru[1]

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management

Decision System (Sprague Jr dan Carlson, 1982). Konsep pendukung ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai menemukan pemilihan alternatif[2].

Sistem pendukung keputusan memiliki banyak metode perhitungan dengan fungsi yang berbeda - beda, salah satunya adalah ELECTRE. ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant La Realite) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep perangkingan melalui perbandingan berpasangan antar alternatif pada kriteria yang sesuai. Metode ELECTRE digunakan pada kondisi yang kurang sesuai dengan kriteria dieliminasi dan alternative yang sesuai dapat dihasilkan dan digunakan untuk melakukan penilaian dan perangkingan. Metode ELECTRE juga digunakan untuk kasus kasus dengan banyak alternatif namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan[3].

Sistem pendukung keputusan juga memiliki metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), TOPSIS merupakan metode yang memberikan sebuah solusi dari sejumlah alternatif yang mungkin dengan cara membandingkan setiap alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada diantara alternatif-alternatif masalah. Metode ini menggunakan jarak untuk melakukan perbandingan tersebut[4].

Penelitian ini membahas mengenai tingkat profesional guru, pada penelitian ini didalamnya terdapat sebuah data yang sudah diteliti dengan menggunakan metode TOPSIS, kemudian data tersebut dihitung kembali menggunakan metode ELECTRE, untuk mengetahui apakah sama atau tidaknya hasil yang diberikan oleh kedua metode tersebut, serta menganalisis dengan menggunakan pengujian sensitivitas kedua metode tersebut dalam kasus sistem pendukung keputusan kinerja guru.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan menggunakan metode ELECTRE apakah penilaian yang terbaik dapat dihasilkan dengan membandingkan tiap kriteria dari alternatif untuk menemukan alternatif yang paling mendominasi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dibawah ini merupakan batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian ini menggunakan metode ELECTRE.
2. Penelitian ini menggunakan data dari penelitian sebelumnya dengan metode TOPSIS[9].
3. Data yang diolah mengenai penilaian kinerja guru
4. Analisis hasil kedua metode menggunakan uji sensitivitas.
5. Aplikasi dihasilkan berbentuk prototype.
6. Prototype aplikasi hanya digunakan untuk menguji kesesuaian hasil akhir perhitungan pada prototype dengan perhitungan manual.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk melihat kelebihan dan kekurangan dari kedua

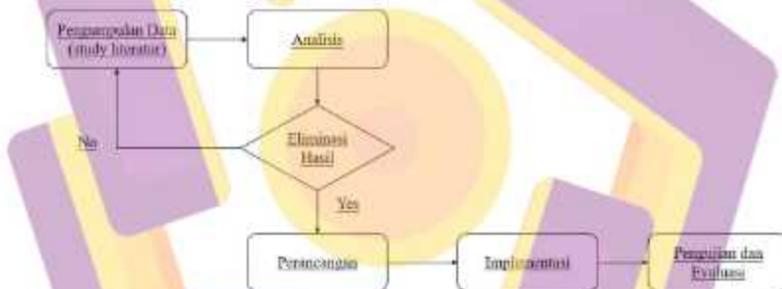
metode, khususnya perhitungan yang terfokus menggunakan metode Electre untuk melihat efektifitas dari metode tersebut?

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk mengetahui apakah sama atau tidaknya hasil yang diberikan oleh kedua metode *Elimination Et Choix Traduisant la realite* (ELECTRE) dan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

### 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian, beberapa diantaranya yaitu :



Gambar 1.1 Alur penelitian

#### 1. Pengumpulan Data

*Study litterature* ini dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui internet pada google scholar, sinta maupun digilib dalam bentuk jurnal dan ebook yang relevan dengan penelitian terkait, beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian ini berupa materi seputar sistem penunjang keputusan, konsep dasar Electre juga pengukuran korelasi

antar dua data yang berbeda.

## 2. Analisis

Analisis data dilakukan dengan cara menghitung ulang data dari metode TOPSIS ke metode electre secara manual, untuk mendapatkan hasil dari pengimplementasian metode ELECTRE

## 3. Perancangan

Perancangan prototype aplikasi dibuat untuk menampilkan hasil dari pengimplementasian metode ELECTRE.

## 4. Implementasi

Implementasi dilakukan dalam bentuk perhitungan manual yang kemudian direalisasikan dalam bentuk prototype aplikasi, pada perealisasiian bentuk prototype aplikasi untuk menampilkan semua proses dari metode electre hingga hasil.

## 5. Pengujian dan evaluasi

Setelah didapatkan hasil dari perhitungan metode ELECTRE selanjutnya akan dilakukan pengujian dengan menggunakan uji sensitivitas dan akan ditarik kesimpulan untuk evaluasi hasil antara metode ELECTRE dan metode TOPSIS.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terbagi menjadi beberapa pokok bahasan.

Bab I Pendahuluan, Bab II Landasan Teori, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil dan Pembahasan, dan terakhir Bab V Penutup.

Bab I Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori memuat kajian Pustaka serta dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian

Bab III Metode memuat tentang gambaran penelitian serta alur – alur yang dilakukan penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan memuat rancangan prototype aplikasi, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, alur produksi, pembuatan produk, hasil akhir produk, hasil pengujian dan pembahasan.

Bab V Penutup memuat kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan Penelitian.

