

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) sekarang ini sungguh pesat, hingga membuat manusia lebih mudah, cepat, dan efektif dalam membantu memecahkan permasalahan. Banyak penentuan yang awal mulanya memerlukan waktu yang relatif cukup lama untuk menyelesaikannya, dan sekarang penentuan tersebut dapat diselesaikan dengan cepat yang hanya memerlukan waktu beberapa jam hingga beberapa menit. Contohnya penentuan seleksi paskibraka.

Paskibraka merupakan singkatan dari Pasukan Pengibar Duplikat Bendera Pusaka dengan tugas utamanya mengibarkan duplikat bendera pusaka dalam upacara peringatan proklamasi kemerdekaan Indonesia di 3 tempat, yakni tingkat Kabupaten/Kota (Kantor Bupati/Wali Kota), Provinsi (Kantor Gubernur), dan Nasional (Istana Merdeka). Anggotanya berasal dari pelajar SMA Sederajat kelas 1 atau 2. Penyeleksian anggotanya biasanya dilakukan sekitar bulan April untuk persiapan pengibaran pada 17 Agustus. Jika berkelanjutan untuk aktif di organisasi akan disebut Purna Paskibraka Indonesia Kabupaten Sleman sebagai organisasi yang bergerak di kepemudaan, bermaksud memberikan bekal kepada siswa-siswi dalam mengembangkan prakarsa, serta meningkatkan kemampuan manusia yang matang, mandiri dan disiplin, terutama kesadaran siswa-siswi dalam hal pendidikan pendahuluan bela Negara. Untuk menjadi Paskibraka tersebut maka harus melalui tahap seleksi yang sesuai dengan kriteria telah ditetapkan seperti tinggi badan, berat badan, kesempataan, tes tertulis, tes piskotes, dan lain-lain. Tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon paskibraka tersebut akan

diterima, hanya yang memenuhi kriteria-kriteria saya yang menjadi paskibraka. Karena jumlah peserta pendaftar yang terbilang banyak serta indikator kriteria yang banyak juga.

Oleh karena itu peneliti berinisiatif untuk memanfaatkan hal tersebut untuk memecahkan masalah proses seleksi paskibraka menggunakan sistem pengambilan keputusan yang akan membantu menentukan siapa yang berhak menjadi paskibraka.

Model yang akan digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Simple Additive Weight* (SAW), karena pemilihan paskibraka membutuhkan beberapa kriteria berbobot dan dari pihak panitia seleksi membutuhkan hasil secara perbandingan. maka peneliti menggunakan metode ini agar proses penentuan seleksi berjalan secara obyektif berdasarkan penilaian standar yang telah ditentukan oleh PPI. Diharapkan dengan adanya proses perbandingan ini menghasilkan peserta calon paskibraka yang terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara menentukan hasil perbandingan seleksi paskibraka dengan menggunakan algoritma dari *Simple Additive Weight*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang menjadi pedoman dan panduan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini antara lain:

1. Sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma *Simple Additive Weight*.
2. Kriteria yang akan digunakan dan dibobotkan, meliputi:

- a. Data tinggi badan
 - b. Data postur badan
 - c. Data kesmaptaan
 - d. Data tes tulis
 - e. Data tes psikotes
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan *database* MySQL (*My Structured Query Language*).
 4. Membahas keakuratan tentang menentukan peringkat hasil seleksi paskibraka dengan metode SAW.
 5. Hasil akhir menampilkan hasil perangkingan hasil seleksi paskibraka.
 6. Pengguna yang dapat mengakses adalah admin, organisasi dan orang dinas.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, Tujuan pembuatan sistem pendukung keputusan pada penelitian ini adalah:

Mampu mengimplementasikan metode *Simple Additive Weight* disebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu penyeleksi menentukan hasil seleksi paskibraka tetapi tidak mengantikan peran penyeleksi dalam memilih calon paskibraka.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari pembuatan skripsi ini adalah:

1. Manfaat bagi peneliti:

- a. Dapat mengimplementasi dan mengembangkan Ilmu yang didapat selama studi di Universitas Amikom Yogyakarta.

b. Meningkatkan pemahaman tentang metode *Simple Additive Weight*.

2. Manfaat bagi penyeleksi:

a. Meningkatkan kinerja dalam proses penentuan calon paskibraka.

b. Mempermudah mengurutkan hasil seleksi paskibraka dengan efisien.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut.

Dalam hal ini, peneliti menghasilkan produk sebuah sistem pendukung keputusan dan menguji ke efektifitas produk tersebut dengan menganalisis apakah produk yang dihasilkan dapat berjalan sesuai dengan kegunaannya.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Data-data dikumpulkan dengan cara mempelajari meneliti dan memahami teori-teori mengenai sistem pendukung keputusan dan algoritma dari *Simple Additive Weight* baik dalam bentuk buku tulis, jurnal, skripsi dan di internet.

b. Metode Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi kepada orang-orang yang mengikuti seleksi paskibraka dan meninjau langsung untuk mendapatkan informasi dalam penelitian

c. Metode Wawancara

Yaitu metode data dengan cara tanya jawab dengan narasumber untuk mendapatkan informasi yang digunakan sebagai data dalam pembuatan

aplikasi sistem pendukung keputusan ini, pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung dengan pihak- pihak yang berpengalaman menangani ujian seleksi paskibraka untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

1.6.2 Metode Analisis

Tahap ini meliputi analisis kebutuhan data dan informasi. Dilanjutkan dengan tahap untuk menganalisa kebutuhan yang diperlukan untuk pengguna sistem pendukung keputusan yang dirancang dan kebutuhan sistem dan perangkat keras seperti *hardware*.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan sistem dilakukan membuat *Data Flow Diagram* (DFD), *Flowchart System*, merancang antarmuka dan pengumpulan data. Proses perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis studi literatur yang telah didapat.

1.6.4 Metode Pengujian

Metode Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* sebagai pengujian fungsional yang digunakan untuk sistem dan pengujian perbandingan manual dengan sistem sebagai pengukuran hasil akurasi dari sistem pendukung keputusan yang akan dibuat, untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang ada.

1.7 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan, berisi gambaran umum masalah yang dideskripsikan melalui latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan teori, berisi penjelasan tentang tinjauan pustaka penelitian-penelitian terdahulu yang dapat dijadikan referensi dan memberi gambaran secara umum tentang perancangan sistem pendukung keputusan.

Bab III Analisis dan perancangan, berisi gambaran mengenai objek penelitian, analisis yang dilakukan, serta perancangan sistem secara umum, serta membahas sistem pendukung keputusan untuk menentukan hasil seleksi paskibraka dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight*.

Bab IV Implementasi dan pembahasan, bab ini berisi tahapan implementasi perancangan sistem pendukung keputusan hasil seleksi paskibraka.

Bab V Penutup, berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan serta evaluasi untuk perbaikan dan pengembangan sistem yang dibuat

Daftar Pustaka

Lampiran