

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan tinggi memiliki peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah menentukan bidang keilmuan perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan bakat mereka. Hal ini penting untuk memastikan mereka dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dengan arah yang jelas sesuai dengan potensi dan aspirasi masing-masing (Palevi & Indra, 2024).

Perguruan tinggi memainkan peran penting dalam pengembangan sumber daya manusia, mendorong penelitian dan inovasi, serta mempersiapkan lulusan untuk menghadapi tantangan dunia kerja. Selain itu, perguruan tinggi juga berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat. Bagi siswa SMK, memilih jurusan perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan bakat mereka adalah langkah penting untuk mencapai keberhasilan akademik dan profesional di masa depan.

Penentuan bidang keilmuan di perguruan tinggi merupakan tahap krusial bagi siswa, khususnya bagi siswa SMKN 1 Lhokseumawe, yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Proses ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti minat, bakat, kemampuan akademis, serta relevansi dengan kebutuhan dunia kerja. Sayangnya, pendekatan konvensional yang sering digunakan cenderung bersifat subjektif dan kurang sistematis, sehingga berisiko menempatkan siswa pada jurusan yang tidak sesuai dengan potensi mereka.

Penelitian ini menggunakan sistem pendukung keputusan, saat diberikan sejumlah data yang dapat diproses dengan ketentuan tertentu, sistem pendukung keputusan dapat memberikan keluaran (*output*) berupa alternatif-alternatif terbaik yang dapat membuat suatu keputusan.

Ada beberapa metode pada sistem pendukung keputusan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Ada beberapa penelitian sebelumnya yang telah

dilakukan dengan metode-metode yang ada, diantaranya penelitian yang telah dilakukan oleh (Sunardi, Umar, and Nasution 2022), tentang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam penelitian dengan judul “Analisis Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode WASPAS”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode WASPAS dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Hasil perankingan dari 5 alternatif menunjukkan bahwa alternatif A1 memperoleh nilai tertinggi yaitu 1,8208, sedangkan alternatif A2 mendapatkan nilai terendah yaitu 1,6938. Metode ini dapat memberikan variabel sistem yang sesuai dengan kriteria penilaian kinerja yang efektif dan efisien, serta bermanfaat bagi karyawan untuk peningkatan prestasi kerja, pemberian kompensasi, dan penentuan karyawan terbaik pada divisi Quality Control (QC).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Hutagalung et al., 2022), tentang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam Pemilihan Oli Mesin Sepeda Motor 150 CC”. Hasil penelitian Nilai  $Q_i$  terendah adalah pada alternatif Motul Oil dengan nilai  $Q_i$  0.5229. Pelumas (oli) terbaik untuk sepeda motor 150 CC berdasarkan perhitungan metode WASPAS adalah *Deltalube Daily*. Hal ini dikarenakan Deltalube Daily memiliki nilai  $Q_i$  tertinggi yaitu 0,6906 dibandingkan dengan alternatif pelumas (oli) lainnya. Penerapan metode WASPAS dapat membantu pemilik sepeda motor dalam memilih pelumas (oli) yang tepat dan sesuai dengan karakteristik mesin kendaraannya. Metode ini menggabungkan dua pendekatan yaitu *Weighted Sum Model* dan *Weighted Product Model* sehingga diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih akurat.

Berdasarkan permasalahan dan beberapa penelitian yang sudah disebutkan penulis tertarik untuk mengangkat masalah diatas sebagai tugas akhir dengan judul “Implementasi Metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) Dalam Menentukan Bidang Keilmuan Perguruan Tinggi Berdasarkan Minat Dan Bakat Siswa SMKN 1 LHOKSEUMAWE”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana cara menerapkan metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) untuk menentukan bidang keilmuan perguruan tinggi siswa SMK pada perguruan tinggi ?
2. Seberapa efektif akurasi metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam menentukan bidang keilmuan perguruan tinggi siswa SMK pada perguruan tinggi ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) untuk menentukan bidang keilmuan perguruan tinggi siswa SMK pada Perguruan Tinggi.
2. Mengevaluasi akurasi metode *Weight Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam konteks ini.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis mengenai penerapan metode WASPAS dalam konteks Teknik Informatika, serta membuka peluang untuk penelitian lanjutan di bidang pengambilan keputusan multi-kriteria.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode WASPAS.

## 1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Adapun batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada sekolah SMKN 1 Lhokseumawe.

2. Bidang keilmuan perguruan tinggi yang di uji yaitu Sains dan Teknologi (SAINSTEK) dan Ilmu Sosial dan Humaniora (SOSIAL HUMANIORA).
3. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner minat bakat kepada siswa sebagai responden.
4. Pertanyaan yang di gunakan sebanyak 20 pertanyaan dan pertanyaan tersebut merupakan kriteria utama yang di buat berdasarkan adanya kontribusi dengan dosen psikolog
5. Jumlah data yang di gunakan 200 data siswa/siswi kelas 2 dan 1 SMKN 1 Lhokseumawe
6. Prefrensi nilai  $Q_i$   
SAINTEK  $\geq 0,65$   
SOSHUM  $< 0,65$