

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Masa dimana semua terpengaruh akan digitalisasi saat ini telah menimbulkan adanya perubahan yang tajam dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam bidang manajemen sumber daya manusia. Perubahan akan digitalisasi saat ini telah menjadi sebuah peristiwa yang tidak terelakkan dan berdampak pada berbagai aspek bisnis, termasuk dalam proses pengambilan keputusan organisasi [1]. Dalam konteks organisasi militer, pengambilan keputusan yang tepat dan objektif menjadi sangat krusial mengingat perannya yang strategis dalam menjaga kedaulatan dan keamanan negara. Organisasi militer memerlukan keputusan yang berbasis data terukur untuk memastikan efektivitas operasional dan pengembangan personel yang optimal [2]. Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut (TNI-AL), sebagai salah satu yang berkecimpung dalam bidang pertahanan Indonesia, memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan kualitas sumber daya manusianya tetap terjaga dan berkembang seiring dengan berkembangnya tuntutan tugas operasional mereka.

Penilaian kinerja personel militer merupakan instrumen penting dalam sistem pembinaan karir di lingkungan TNI-AL. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, penilaian ini tidak hanya dipergunakan untuk alat evaluasi, tetapi dipergunakan juga sebagai pendukung pengambilan keputusan strategis terkait promosi jabatan, pengembangan karir, dan pembinaan personel. Dalam konteks TNI-AL, penilaian ini bertujuan untuk menghasilkan personel yang mampu bertindak sebagai pemimpin, pemikir, penggerak, penentu, dan pihak yang bertanggung jawab atas keberhasilan misi angkatan laut [3]. Khususnya untuk golongan Bintara dan Tamtama yang menjadi penggerak operasional satuan, penilaian kinerja yang akurat dan objektif sangat diperlukan untuk memastikan setiap personel mendapatkan kesempatan pengembangan yang adil dan sesuai dengan kompetensinya.

Pasukan Marinir 2 (Pasmar 2) sebagai salah satu satuan kerja di bawah TNI-AL, saat ini menerapkan sistem penilaian personel yang masih dilakukan secara

manual menggunakan formulir kertas sesuai dengan aturan pelaksanaan Daftar Penilaian Personel Militer TNI Angkatan Laut (Dapen Persmil TNI-AL). Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu penilai di Pasmar 2, Mayor Ahmad Syaifudin, teridentifikasi beberapa permasalahan mendasar dalam proses penilaian tersebut. Permasalahan utama yang ditemukan adalah masih tingginya unsur subjektivitas dalam pemberian nilai kinerja personel. Proses penentuan skor sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor non-objektif seperti kedekatan personal antara penilai dan yang dinilai, persepsi empati, serta penilaian berdasarkan perilaku sehari-hari yang tidak terstruktur. Kondisi ini mengakibatkan hasil akhir penilaian tidak sepenuhnya objektif dan berpotensi menimbulkan bias dalam pengambilan keputusan. Selain itu, proses manual yang diterapkan juga memakan waktu yang cukup lama dan menyulitkan atasan penilai dalam memonitor hasil penilaian secara menyeluruh. Ketidakobjektifan dalam penilaian ini dapat berdampak pada ketidakadilan dalam penentuan promosi jabatan.

Permasalahan terkait subjektivitas dalam penilaian kinerja personel maupun pegawai bukan merupakan hal yang baru dalam dunia organisasi. Penilaian kinerja yang lebih terstruktur dapat memberikan solusi yang lebih efektif dengan menyediakan data dan analisis yang lengkap mengenai kemampuan personel atau pegawai serta kontribusi yang diberikan [4]. Beberapa penelitian sebelumnya telah berupaya mengatasi permasalahan serupa dengan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan berbagai metode. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan dkk. menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menilai kinerja karyawan pada perusahaan logistik yang menghadapi masalah serupa terkait proses penilaian yang konvensional, memakan waktu lama, kurang objektif, dan sulit dimonitor. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis website tersebut dapat diterima dengan baik oleh pengguna [5]. Namun demikian, penelitian lain yang dilakukan oleh Oktariany dkk. menganalisis perbandingan penggunaan metode SAW, *Weighted Product* (WP), dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk menentukan karyawan terbaik pada Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Bengkulu. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode TOPSIS memiliki tingkat sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan SAW

dan WP serta menghasilkan pemeringkatan yang lebih akurat, sehingga metode TOPSIS dinilai lebih relevan untuk digunakan dalam konteks evaluasi kinerja [6].

Meskipun metode TOPSIS konvensional sendiri telah menunjukkan keunggulan dalam hal akurasi pemeringkatan, metode ini masih memiliki keterbatasan dalam menangani data yang bersifat subjektif dan tidak pasti yang berasal dari persepsi manusia. Dalam proses penilaian kinerja, setiap penilai cenderung memberikan skor yang tidak pasti dan bervariasi tergantung pada interpretasi masing-masing [7]. Untuk mengatasi keterbatasan ini, konsep logika *fuzzy* dapat diintegrasikan ke dalam metode TOPSIS. Pendekatan *fuzzy* TOPSIS telah menjadi salah satu metode yang paling populer dalam sistem pendukung keputusan karena kemampuannya menangani variabel dan nilai parameter yang tidak dapat diukur atau dinyatakan secara tepat [8]. Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas metode *fuzzy* TOPSIS dalam berbagai konteks penilaian kinerja. Park dkk. menggunakan metode *fuzzy* TOPSIS untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi retensi pegawai pada pekerja konstruksi di Korea Selatan, dan hasilnya menunjukkan bahwa metode ini berhasil memberikan pemeringkatan faktor-faktor retensi pegawai secara akurat [9]. Penelitian serupa oleh Abuhussain juga mengintegrasikan *fuzzy* TOPSIS untuk prioritas risiko komprehensif dalam proyek konstruksi hijau, yang membuktikan keandalan metode ini dalam menangani ketidakpastian data [10]. Selain itu, Li dkk. menerapkan metodologi *fuzzy* terstruktur untuk evaluasi kinerja sekolah menengah dalam pengambilan keputusan kelompok, yang menunjukkan bahwa pendekatan *fuzzy* dapat meningkatkan objektivitas dalam penilaian [11]. Dalam konteks Pendidikan tinggi, Do dkk. menggunakan kombinasi *fuzzy* AHP dan *fuzzy* TOPSIS untuk mengevaluasi kinerja dosen di Vietnam, dan hasilnya menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam menghasilkan penilaian yang lebih objektif dan terukur [12]. Dimitriou dan Sartzetaki juga mengalikasikan modifikasi *fuzzy* TOPSIS untuk pemodelan penilaian kinerja dalam mengelola perusahaan transportasi, yang kembali membuktikan fleksibilitas dan akurasi metode ini [13].

Berdasarkan analisis literatur dan permasalahan terhadap studi kasus di Pasmabar 2, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis website menggunakan metode *fuzzy* TOPSIS untuk

penilaian personel militer golongan Bintara dan Tamtama di TNI-AL. Pendekatan *fuzzy* memungkinkan representasi yang lebih fleksibel terhadap data penilai yang bersifat tidak pasti dan subjektif. Metode TOPSIS menyediakan mekanisme pemeringkatan yang sistematis berdasarkan jarak terhadap solusi ideal positif dan negatif yang memungkinkan identifikasi personel yang memungkinkan identifikasi personel dengan kinerja terbaik.

Dalam pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian personel Bintara dan Tamtama TNI Angkatan Laut, penelitian ini menggunakan model *waterfall* sebagai metodologi pengembangan sistem. Menurut Pressman [14], model *waterfall* merupakan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan *deployment*. Model ini sesuai untuk diterapkan pada penelitian ini karena persyaratan sistem untuk penilaian personel telah terdefinisi dengan jelas melalui kriteria-kriteria penilaian yang telah ditetapkan oleh TNI Angkatan Laut, sehingga alur pengembangan dapat berjalan secara linear dari satu tahap ke tahap berikutnya. Keunggulan model *waterfall* dalam pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja telah dibuktikan dalam beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian Etriyanti dkk. [15] yang mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen, serta penelitian Nugroho dkk. [16] yang mengembangkan sistem penilaian kinerja pegawai Satpol PP dan Damkar Kabupaten Keerom, dimana penerapan model *waterfall* menghasilkan sistem yang terstruktur, objektif, dan efisien. Dengan mengadopsi model *waterfall*, pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian personel ini diharapkan dapat berjalan secara sistematis dan menghasilkan sistem yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan TNI Angkatan Laut.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Personel Bintara dan Tamtama TNI Angkatan Laut menggunakan *Fuzzy* TOPSIS pada studi kasus Pasmars 2. Sistem yang dikembangkan ini memberikan rekomendasi personel yang layak untuk dipromosikan ke jabatan yang lebih tinggi berdasarkan pemeringkatan kinerja yang objektif. Melalui penelitian ini, diharapkan proses penilaian kinerja personel di Pasmars 2 dapat dilaksanakan dengan perhitungan matematis *fuzzy*

TOPSIS. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai instrument strategis dalam pengembangan sumber daya manusia di lingkungan TNI-AL, khususnya di satuan Pasmars 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun dari latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang dirumuskan dalam penelitian skripsi ini adalah bagaimana merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *fuzzy* TOPSIS untuk melakukan penilaian personel golongan Bintara dan Tamtama pada Pasmars 2?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk tercapainya hasil dan fokus pembahasan yang lebih spesifik dan terarah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Alternatif yang digunakan merupakan data personel golongan Bintara dan Tamtama pada Detasemen Markas Pasmars 2 berjumlah 247 anggota.
2. Kriteria yang digunakan dalam perhitungan sebanyak lima belas kriteria, diantaranya adalah moral, perilaku disiplin, sikap militer, loyalitas, prakarsa, kemauan bekerja, kerjasama, ketabahan, prestasi kerja, kemauan melaksanakan tugas, kemauan untuk maju, kewibawaan, daya tangkap/tanggon, kemampuan sosialisasi, dan tanggung jawab yang tercantum dalam dokumen Daftar Penilaian Personel Militer TNI-AL.
3. Sistem pendukung keputusan digunakan oleh penilai yang melakukan input penilaian personel dan atasan penilai yang memvalidasi dan memonitor hasil penilaian.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, didapatlah tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dengan metode *fuzzy* TOPSIS dalam melakukan penilaian personel golongan Bintara dan Tamtama pada Pasmars 2.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang didapat dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi dalam penerapan metode *fuzzy* TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada kasus nyata manajemen sumber daya manusia, khususnya di lingkungan militer.
2. Memberikan rekomendasi perhitungan matematis penilaian personel kepada tim penilai Pasmar 2 untuk pengembangan sumber daya personel yang lebih terstruktur.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan disusun sebagai panduan terstruktur dalam merakit laporan skripsi agar penyajiannya konsisten dengan standar akademis yang berlaku sekaligus mampu menyampaikan tujuan penelitian secara jelas. Rangkaian alur pembahasan di dalam skripsi ini dibagi ke dalam beberapa tahapan bab sebagai berikut.

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bagian awal ini memuat fondasi dasar dari pelaksanaan penelitian, yang menguraikan latar belakang pemilihan topik, rumusan masalah yang akan dicarikan solusinya, batasan ruang lingkup sistem, tujuan yang ingin dicapai, hingga sistematika penyusunan laporan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Poin ini memaparkan kumpulan referensi ilmiah dan landasan teori yang relevan untuk mendukung penyelesaian sistem. Selain teori dasar, bagian ini juga menyajikan ringkasan hasil analisis dari sejumlah penelitian terdahulu yang sejenis sebagai bahan perbandingan ilmiah.

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjabarkan seluruh langkah-langkah sistematis yang dilewati dalam membangun perangkat lunak. Perancangan sistem mengadopsi model Waterfall, dengan tahapan kerja yang dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, dilanjutkan ke fase *communication, planning, modelling, construction, deployment*, hingga diakhiri dengan penyusunan laporan fisik.

### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**



