

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Proses merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian personel Bintara dan Tamtama pada Pasmabar 2 menggunakan metode *fuzzy* TOPSIS telah berhasil diselesaikan dengan mewujudkan hasil rancangan berupa dokumen pemodelan arsitektur data serta hasil pembangunan berupa aplikasi fungsional berbasis *website*. Hasil perancangan sistem ini secara komprehensif direalisasikan melalui transformasi instrumen penilaian konvensional ke dalam bentuk digital, pemodelan interaksi dan perilaku sistem lewat *use case*, *activity*, dan *sequence diagram*, pemetaan struktur logis perangkat lunak melalui *class diagram*, serta perancangan basis data relasional menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dijabarkan ke dalam *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) sebagai upaya untuk mengeliminasi subjektivitas pada 15 kriteria penilaian. Sementara itu, hasil pembangunan sistem diimplementasikan secara teknis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dengan menanamkan seluruh tahapan algoritma *fuzzy* TOPSIS agar mampu mengeksekusi perhitungan peringkat secara otomatis berdasarkan jarak solusi ideal. Validasi terhadap hasil pembangunan sistem pendukung keputusan ini menunjukkan tingkat akurasi yang sangat tinggi, di mana kalkulasi otomatis oleh sistem terbukti identik dengan perhitungan manual hingga enam angka di belakang koma. Kualitas hasil implementasi ini diperkuat oleh rekapitulasi gabungan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan kelompok Penilai dan Atasan Penilai dengan perolehan persentase kesesuaian mencapai 96,62%. Melalui seluruh capaian tersebut, SPK yang telah dirancang dan dibangun ini sukses menjawab kebutuhan fungsional organisasi dalam menyediakan rekomendasi keputusan penilaian personel guna mendukung pengambilan keputusan terkait penilaian personel.

5.2 Saran

Guna mengoptimalkan pemanfaatan dan pengembangan sistem pendukung keputusan di masa mendatang, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan Metode Perbandingan: Penelitian selanjutnya dapat menambahkan metode pengambil keputusan lain, seperti MOORA, *Analytic Hierarchy Process* (AHP) atau *Best Worst Method* (BWM), untuk menentukan bobot kriteria secara lebih dinamis sebelum diproses menggunakan *fuzzy TOPSIS*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan objektivitas dalam penentuan prioritas kriteria penilaian.
2. Pengembangan Fitur Transparansi Algoritma: Sistem selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan modul visualisasi yang mampu menampilkan seluruh tahapan perhitungan secara rinci, mulai dari pembentukan matriks keputusan hingga normalisasi. Fitur ini akan membantu pengguna dalam memahami bagaimana skor akhir diperoleh secara matematis tanpa harus melakukan verifikasi manual di luar sistem.
3. Integrasi Data Riil dan Otomatisasi Bobot: Pengembangan berikutnya disarankan untuk menghubungkan sistem secara langsung dengan basis data absensi digital prajurit serta menambahkan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menghitung bobot kriteria. Langkah ini akan memastikan bahwa skor yang masuk murni berdasarkan angka rekam jejak kedinasan yang riil dan didukung oleh perhitungan bobot ilmiah yang konsisten.