

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan sistem rekomendasi pemilihan jalur pendakian gunung berbasis *website* dengan metode *Fuzzy MADM TOPSIS*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi pemilihan jalur pendakian gunung berbasis *website* berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan menerapkan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Sistem ini mampu memberikan rekomendasi jalur pendakian yang sesuai berdasarkan kondisi fisik, pengalaman, dan preferensi pengguna melalui proses perhitungan yang mengacu pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan, dapat dilihat pada gambar 38.
2. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan membangun modul pengguna yang terintegrasi dengan *website* muncak.id dan modul admin yang memungkinkan pengelolaan data gunung, data jalur pendakian, data kriteria, serta pembobotan kriteria, sehingga sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan administrator, dapat dilihat pada halaman 90 hingga halaman 99.
3. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *blackbox* testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama pada sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan, mulai dari proses

login, pemilihan jalur, pengisian *assessment*, hingga tampilan hasil rekomendasi, dapat dilihat pada halaman 100 hingga 108.

4. Berdasarkan pengujian akurasi menggunakan metode Top-K *Accuracy*, sistem berbasis *Fuzzy MADM TOPSIS* mampu memberikan rekomendasi jalur pendakian yang sesuai dengan penilaian pakar dengan tingkat Top 1 *Accuracy* sebesar 100% dan Top 3 *Accuracy* sebesar 100%, menunjukkan bahwa rekomendasi sistem selalu relevan dengan pilihan terbaik pakar, dapat dilihat pada halaman 108 dan 109.
5. Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan 22 responden, sistem memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 86,25% dengan kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tidak hanya akurat secara teknis, tetapi juga mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna akhir dari segi fungsionalitas, kemudahan penggunaan, kesesuaian rekomendasi, dan kepuasan pengguna, dapat dilihat pada halaman 109 hingga 114.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan dan pertimbangan untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penambahan jumlah alternatif jalur pendakian gunung yang lebih beragam, baik dari segi lokasi maupun tingkat kesulitan, sehingga sistem dapat memberikan pilihan yang lebih luas kepada pengguna.

2. Penelitian selanjutnya dapat mencoba menggabungkan atau membandingkan metode Fuzzy MADM–TOPSIS dengan metode Machine Learning seperti *Decision Tree*, *Random Forest*, atau *Neural Network*. Metode Machine Learning menggunakan data pendakian sebelumnya untuk mempelajari pola pemilihan jalur, sehingga sistem berpotensi memberikan rekomendasi yang lebih menyesuaikan dengan kondisi nyata dan karakteristik pendaki.

