

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem seleksi yang lebih objektif dan terstruktur di SMK Travina Prima, pendekatan *hybrid* PROMETHEE dan *Genetic Algorithm* terbukti efektif. Pendekatan ini memungkinkan penilaian terhadap kriteria seleksi dilakukan secara lebih sistematis dengan mempertimbangkan prioritas dan ketidakseimbangan antara kriteria melalui algoritma yang terintegrasi. Dengan memanfaatkan metode ini, sistem mampu memberikan keputusan seleksi yang lebih objektif, bebas dari bias manusia, serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pemilihan calon penerima beasiswa.
2. Penentuan bobot untuk setiap kriteria seleksi dapat dilakukan secara otomatis menggunakan *Genetic Algorithm*. Proses otomatisasi ini mengurangi subyektivitas dan memastikan bahwa bobot yang diberikan mencerminkan kebutuhan prioritas yang sesungguhnya.
3. Penentuan perankingan calon penerima beasiswa dapat dilakukan dengan lebih tepat dan objektif melalui proses evaluasi yang memanfaatkan bobot kriteria yang telah diperoleh. Dengan menggunakan hasil perhitungan dari PROMETHEE, yang mempertimbangkan keunggulan dan kelemahan relatif dari setiap calon, sistem dapat menghasilkan urutan prioritas calon penerima beasiswa yang paling sesuai dengan tujuan seleksi.

5.2 Saran

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki sejumlah kekurangan dan keterbatasan yang perlu disempurnakan pada pengembangan selanjutnya guna mencapai kinerja yang lebih optimal. Beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Aspek Program

- a. Sistem yang telah dibangun sebaiknya terus dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur pendukung, seperti *dashboard* laporan grafik, integrasi dengan sistem akademik sekolah, fitur notifikasi otomatis, dan log aktivitas pengguna untuk meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan dalam penggunaannya.
- b. Agar integritas dan keamanan data tetap terjaga, disarankan untuk melakukan pembaharuan dan pencadangan data secara berkala. Ini penting untuk menghindari kehilangan data akibat kerusakan teknis, serta memastikan data yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan selalu merupakan data terbaru dan valid.

2. Aspek Penelitian yang Akan Datang

- a. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi dan mengembangkan berbagai tipe fungsi preferensi yang digunakan dalam metode PROMETHEE, sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas dan akurasi sistem dalam menyesuaikan dengan karakteristik data, jenis kriteria dan kebutuhan pengguna yang beragam.

- b. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis *Android/iOS*, untuk mempermudah aksesibilitas dan fleksibilitas pengguna dalam mengoperasikan sistem kapan saja dan di mana saja.
- c. Disarankan agar penelitian berikutnya melakukan analisis komparatif antara pendekatan *hybrid* PROMETHEE–GA dengan metode multi-kriteria lainnya, baik dari segi akurasi, waktu proses, maupun skalabilitas sistem, guna mengetahui kelebihan dan batasan pendekatan yang digunakan saat ini.

