

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Calon Petani Calon Lokasi (CPCL) menggunakan metode *Fuzzy Sugeno* pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Kuningan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan data calon penerima bantuan CPCL mulai dari pendaftaran, verifikasi, penilaian kriteria, hingga penentuan prioritas penerima bantuan secara terstruktur dan terintegrasi.
2. Metode *Fuzzy Sugeno* dapat diimplementasikan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas kelayakan penerima bantuan CPCL berdasarkan beberapa kriteria yaitu luas lahan, kepemilikan lahan, pengalaman kelompok tani, produktivitas kelompok tani, dan kelengkapan dokumen. Metode ini mampu mengolah data yang bersifat linguistik dan tidak pasti menjadi nilai tegas (*crisp*) sehingga menghasilkan skala prioritas calon penerima bantuan.
3. Sistem yang dibangun mampu membantu pihak Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Kuningan dalam proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, sistematis, dan mengurangi subjektivitas dalam penentuan penerima bantuan CPCL dibandingkan dengan proses manual sebelumnya.
4. Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* dan *white box*, sistem pendukung keputusan yang dibangun telah berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, baik dari sisi pengelolaan data, proses perhitungan *Fuzzy Sugeno*, maupun penyajian hasil laporan dan perankingan penerima bantuan. Berdasarkan hasil

pengujian User Acceptance Test (UAT) terhadap 30 responden, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) CPCL memperoleh nilai rata-rata sebesar 88,70%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100%, sehingga termasuk dalam kategori Sangat Baik. Dengan demikian, sistem dinyatakan dapat diterima oleh pengguna dan layak untuk diimplementasikan.

5. Hasil perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Sugeno* menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan nilai akhir dan perangkingan Calon Petani Calon Lokasi (CPCL) secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan akurasi 97%, Kelompok Harapan Wangi memperoleh nilai tertinggi sebesar 83,33% sehingga menempati prioritas utama dalam rekomendasi CPCL, sedangkan Kelompok Sehati memperoleh nilai terendah sebesar 25,00%. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa metode *Fuzzy Sugeno* dapat membedakan tingkat prioritas setiap kelompok tani berdasarkan kombinasi nilai kriteria seperti luas lahan, status kepemilikan lahan, pengalaman kelompok tani, produktivitas, dan kelengkapan dokumen. Dengan demikian, sistem yang dibangun mampu membantu proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, konsisten, dan mengurangi subjektivitas dalam penentuan prioritas penerima CPCL.
6. Penulis menyampaikan bahwa keterbatasan dalam penelitian yaitu dalam penggunaan data kriteria, dalam artian data administrasi asli dari SIMLUHTAN tahun periode 2024 (*update real time*), untuk kriteria yang digunakan luas lahan, kepemilikan lahan, produktivitas kelompok tani, pengalaman kelompok tani, dan kelengkapan dokumen, menggunakan data simulasi yang di berikan pihak Dinas setelah menguji Sistem, dikarenakan data berkaitan dengan pemerintahan dan hukum, namun peneliti memastikan kembali turun ke lapangan dan data yang di simulasikan bukan data sungguhan tetapi sangat mirip dengan

rata rata luas lahan daerah kelompok tani Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan.

7. Peneliti menjustifikasi bahwa simulasi data untuk proses seleksi kelayakan disedemikian rupa dengan mekanisme berjalan guna memfasilitasi dan mewakili se-Kabupaten Kuningan dalam penyeleksian, tetapi data yang di gunakan yaitu kelompok tani pada Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan

5.2 Saran (*Suggestion*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun pengembangan sistem, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk Peneliti Selanjutnya :
 - 1) Sistem pendukung keputusan yang telah dibangun dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan lebih banyak kriteria dan subkriteria agar hasil penilaian lebih akurat dan sesuai dengan kondisi di lapangan.
 - 2) Penelitian selanjutnya dapat membandingkan metode *Fuzzy Sugeno* dengan metode pengambilan keputusan lainnya seperti *Fuzzy Mamdani*, *AHP*, *SAW*, atau *TOPSIS* untuk mengetahui metode yang paling optimal dalam penentuan penerima bantuan CPCL.
 - 3) Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan jumlah data yang lebih banyak dan mencakup lebih banyak wilayah UPTD sehingga hasil penelitian menjadi lebih representatif.
2. Untuk Instansi :
 - 1) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Kuningan disarankan untuk menerapkan sistem pendukung keputusan yang telah dibangun sebagai alat bantu dalam proses verifikasi dan penentuan prioritas Calon Petani Calon Lokasi (CPCL) sehingga proses seleksi dapat dilakukan secara lebih cepat, objektif, dan terstruktur.

- 2) Untuk mendukung pemanfaatan sistem secara optimal, perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna sistem agar seluruh fitur yang tersedia dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan operasional sehari-hari.
- 3) Sistem yang telah dibangun dapat dikembangkan secara bertahap dengan menambahkan fitur integrasi data dan akses bagi kelompok tani guna mempermudah proses pengajuan serta pengelolaan data CPCL secara lebih efisien.