BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma K-Prototypes berhasil diterapkan untuk mengelompokkan data penyakit hewan ternak yang memiliki tipe data campuran (kategorikal dan numerik). Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *Elbow Method*, jumlah cluster optimal diperoleh pada k = 4, dengan nilai Silhouette Score sebesar 0.5512 yang menunjukkan bahwa kualitas clustering berada pada kategori *medium structure*, mengindikasikan bahwa cluster yang terbentuk sudah cukup baik meskipun terdapat kemungkinan overlap antar cluster.
2. Hasil *clustering* menunjukkan bahwa setiap *cluster* memiliki pola gejala dominan yang berbeda. *Cluster* dengan dominasi gejala kurus dan nafsu makan turun menggambarkan kondisi ternak kekurangan nutrisi, sedangkan *cluster* lain didominasi oleh gejala seperti demam, kejang, dan lendir yang mengarah pada kondisi infeksi. Perbedaan pola gejala pada setiap cluster menunjukkan bahwa metode K-Prototypes dapat mengelompokkan data berdasarkan kemiripan gejala yang muncul pada ternak.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengolahan dan pemodelan data gejala dapat dikembangkan lebih lanjut agar pola yang dihasilkan mampu menggambarkan kondisi kesehatan hewan ternak secara akurat.
2. Perbandingan dengan metode clustering lain dapat dilakukan untuk melihat konsistensi dan kualitas hasil pengelompokan berdasarkan kemiripan gejala.