

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

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

1. Algoritma *K-Nearest Neighbor* dapat diterapkan pada analisis sentimen ulasan pengguna *Google Maps* terhadap rumah sakit di Bojonegoro dengan langkah-langkah yang meliputi pengumpulan data ulasan sejumlah 754 data ulasan, *preprocessing data*, pembobotan kata, penerapan algoritma KNN dengan nilai $k = 5, 7, 9$ serta melakukan pembagian data *training* dan data *testing* dengan menggunakan *K-Fold Cross Validation* dengan skenario $k = 10$, dan evaluasi model KNN.
2. Performa algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna *Google Maps* terhadap rumah sakit di Bojonegoro dinilai menggunakan *confusion matrix* dimana diperoleh nilai akurasi tertinggi dengan $k = 5$ yaitu *accuracy* = 83%, *precision* = 83%, dan *recall* = 98%. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa algoritma *K-Nearest Neighbor* mampu memberikan prediksi yang cukup akurat dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan.
3. Berdasarkan hasil *confusion matrix* dari algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan nilai $k = 5$, pada analisis ulasan pengguna *Google Maps* terhadap rumah sakit di Bojonegoro, diperoleh nilai *true positive* sebanyak 577 yang artinya label positif dikenali benar sebagai positif, dan nilai *true negative* sebanyak 116 yang artinya label negatif dikenali benar sebagai negatif. Dengan akurasi sebesar 83%, *precision* 83%, dan *recall* 98%, model ini menunjukkan kemampuan yang kuat dalam mengidentifikasi ulasan positif dan negatif dengan baik. Tingginya nilai *recall* menunjukkan bahwa model sangat efektif dalam menangkap hampir semua ulasan positif. Berdasarkan distribusi ulasan dan hasil evaluasi, rumah sakit di Bojonegoro dapat dikategorikan sebagai rumah sakit yang memiliki pelayanan dan fasilitas terbaik berdasarkan ulasan dari pengguna *Google Maps*.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan keterbatasan dan kekurangan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini, kategori ulasan (label) masih dibatasi hanya pada label positif dan negatif. Untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif, disarankan untuk memperluas kategori ulasan menjadi positif, netral, dan negatif.
2. Penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* dengan nilai $k = 5, 7,$ dan 9 . Untuk meningkatkan keakuratan dan keandalan model, penting untuk memperluas eksplorasi nilai k yang digunakan atau melakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan nilai k yang paling optimal.
3. Penelitian ini mengimplementasikan rumus jarak *Euclidean distance* dalam proses KNN. Untuk menggali lebih dalam variasi dalam pengukuran jarak antara data, direkomendasikan untuk memperluas penelitian dengan mencoba berbagai jenis metrik jarak seperti *Manhattan distance*, *Minkowski distance*, *Cosine similarity*, dan metode lainnya.
4. Kelemahan utama penelitian ini adalah penggunaan data ulasan publik yang rentan terhadap manipulasi. Untuk mengatasi masalah ini, direkomendasikan untuk mengumpulkan data ulasan langsung dari pasien yang diperoleh secara langsung dari pihak rumah sakit.
5. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan analisis sentimen untuk mencakup lebih dari satu rumah sakit di area atau wilayah yang lebih luas. Dengan memperluas sampel data ini, hasil analisis dapat memberikan pandangan yang lebih representatif tentang sentimen pengguna terhadap layanan kesehatan di suatu daerah.