

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Merujuk pada analisis yang telah dipaparkan di bab-bab terdahulu, serta mempertimbangkan sasaran penelitian dan temuan-temuan yang diperoleh, berikut ini disajikan beberapa poin kesimpulan utama:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah platform sistem pakar berbasis web yang mengintegrasikan dua metode: *Certainty Factor* dan *K-Nearest Neighbor Termodifikasi (Modified K-NN)*.
2. Pengujian *cross-validation* dengan 20 data testing menghasilkan akurasi 95% untuk deteksi penyakit malnutrisi berdasarkan data uji. Akurasi ini lebih tinggi dibandingkan metode diagnosis malnutrisi sebelumnya menggunakan metode *Naïve Bayes* dengan akurasi 88% dan *Forward Chaining* yang memiliki akurasi 85% (Ibtasam, 2021).
3. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah penggabungan metode *Certainty Factor* dengan KNN Termodifikasi untuk meningkatkan akurasi deteksi penyakit malnutrisi. Kombinasi ini memanfaatkan kelebihan dari kedua metode, di mana CF memberikan bobot kepercayaan pada gejala-gejala yang diidentifikasi, sementara KNN Termodifikasi meningkatkan klasifikasi dengan mempertimbangkan kemiripan antar data. Hal ini menunjukkan kombinasi CF dengan KNN Termodifikasi mampu meningkatkan akurasi dan keandalan deteksi. Kedua metode saling memperkuat dan meningkatkan kepercayaan untuk deteksi penyakit malnutrisi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan studi ini, terdapat sejumlah saran yang dapat dipertimbangkan untuk peningkatan dan ekspansi sistem di kemudian hari. Saran-saran berikut ditujukan untuk memaksimalkan potensi dan kinerja sistem yang telah dikembangkan:

1. Melakukan analisis komparatif menyeluruh antara CF, MODIFIED K-NN,

kombinasi CF-KNN Termodifikasi, dan metode-metode sebelumnya dalam deteksi malnutrisi, dengan membandingkan akurasi, kecepatan, serta eksplorasi kombinasi dengan metode *machine learning* lainnya untuk potensi peningkatan performa, guna memvalidasi keefektifan dan inovasi dalam deteksi penyakit malnutrisi.

2. Menambahkan beberapa fitur pada web sistem pakar diagnosis malnutrisi, seperti menambahkan gejala penyakit, menambahkan dan mengubah basis pengetahuan.
3. Melakukan pengembangan sistem ke dalam bentuk aplikasi *smartphone* untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi penggunaan saat melakukan penelitian atau pengamatan langsung di lokasi studi. Hal ini akan memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan fitur-fitur sistem dengan lebih praktis dan fleksibel di berbagai kondisi lapangan.
4. Melakukan pengembangan sistem untuk memperluas cakupan deteksi tidak hanya pada tiga jenis penyakit malnutrisi yang telah diteliti, tetapi juga mencakup berbagai jenis penyakit malnutrisi lainnya beserta komplikasinya. Pengembangan ini akan memperkaya dan melengkapi hasil riset yang telah dicapai oleh penelitian kombinasi CF-KNN Termodifikasi ini, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif dalam deteksi penyakit dan penanganan berbagai jenis penyakit.
5. Meningkatkan validitas metode *Certainty Factor* (CF) dengan melibatkan penilaian dari beberapa dokter ahli, tidak hanya terbatas pada satu dokter. Pendekatan konsultasi *multi-ekspert* ini akan menghasilkan data yang lebih komprehensif dan memperkuat keabsahan hasil penelitian.