

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data mining pada penelitian mengenai stunting dan gizi anak, dapat disimpulkan bahwa model Random Forest dan Gradient Boosting Regression memberikan hasil prediksi yang paling akurat, dengan nilai MAE dan MSE yang rendah. Nilai R-squared yang tinggi pada kedua model juga menandakan kemampuan yang baik dalam menjelaskan variasi data stunting. Secara umum, model yang memiliki MAE dan MSE lebih rendah dianggap lebih baik dalam melakukan prediksi yang akurat. Tingkat akurasi model juga diukur menggunakan R-squared, yang memberikan gambaran tentang seberapa baik model dapat menjelaskan variasi dalam data. Nilai R-squared berkisar antara 0 dan 1, dan semakin mendekati 1, semakin baik modelnya. Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap status stunting anak meliputi asupan gizi harian, status ekonomi keluarga, akses ke fasilitas kesehatan, dan pola pemberian makanan, dimana keseluruhan faktor tersebut memiliki korelasi yang signifikan dengan kondisi gizi anak. Hasil yang didapat mulai terlihat bahwa model terbaik dimiliki oleh algoritma Random Forest Regression dan Gradient Boosting Regression karena nilai yang dihasilkan cukup identik. Namun, jika harus menentukan model yang terbaik berdasarkan angka, pilihan jatuh pada Gradient Boosting Regression. Penggunaan metode data mining terbukti memberikan pendekatan yang efisien dan akurat dalam mengidentifikasi pola risiko stunting, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan perencanaan intervensi gizi anak secara lebih tepat sasaran. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan seperti ukuran sampel yang terbatas dan potensi bias data, sehingga hasilnya perlu diinterpretasikan dengan hati-hati dan diuji lebih lanjut pada populasi yang lebih luas untuk memvalidasi temuan yang diperoleh.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya dan implementasi praktis adalah:

1. **Pengembangan Dataset:** Disarankan untuk memperluas cakupan data dengan menambah jumlah sampel dan variasi wilayah geografis agar model yang dibangun dapat lebih general dan akurat dalam berbagai kondisi.
2. **Pengujian Model Lanjutan:** Penelitian selanjutnya dapat mencoba menguji model dengan algoritma lain atau mengkombinasikan beberapa metode (ensemble) untuk meningkatkan performa prediksi.
3. **Integrasi dengan Program Kesehatan:** Hasil model prediksi dapat diintegrasikan ke dalam program kesehatan masyarakat sebagai alat bantu dalam identifikasi dini anak yang berisiko stunting, sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat dan tepat.
4. **Peningkatan Kualitas Data:** Perbaikan dalam pengumpulan data, seperti pengisian data yang lebih lengkap dan akurat, serta penanganan missing values yang lebih baik, akan meningkatkan kualitas analisis dan hasil prediksi.
5. **Pendidikan dan Sosialisasi:** Meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya keluarga dengan anak balita, mengenai pentingnya asupan gizi yang seimbang dan akses ke fasilitas kesehatan sebagai upaya pencegahan stunting.