

ABSTRAK

Afifah Auliyah. Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode *Light Gradient Boosting Machine (Lightgbm)* (Dibimbing oleh **Fahrim Irhamna Rachman S.Kom., M.T. dan Chyquita Danuputri, S.Kom., M.Kom).**

Status gizi balita merupakan indikator penting dalam menentukan kesehatan dan perkembangan anak. Penentuan status gizi secara konvensional seringkali kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan, sehingga diperlukan metode yang cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan status gizi balita menggunakan metode *Light Gradient Boosting Machine (LightGBM)*. Data yang digunakan berjumlah 860 data balita dari Puskesmas Balibo, dengan variabel umur, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, serta indikator BB/U dan TB/U. Tahapan penelitian meliputi preprocessing data, pembagian data, pelatihan model, dan evaluasi menggunakan akurasi, *precision*, recall, dan *F1-score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *LightGBM* menghasilkan akurasi sebesar 94% dengan performa yang baik dalam mengklasifikasikan status gizi balita. Dengan demikian, metode ini efektif dan dapat membantu tenaga medis dalam deteksi dini masalah gizi.

Kata Kunci: Status Gizi Balita, *LightGBM*, Klasifikasi, *Machine Learning*, Data Mining