

Abstrak—Stunting adalah kondisi gangguan pertumbuhan pada anak akibat malnutrisi kronis yang dapat berdampak pada perkembangan fisik dan kognitif. Deteksi dini stunting diperlukan untuk mendukung upaya pencegahan dan pengobatan dini. Studi ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi dini stunting pada anak berdasarkan pengolahan citra digital menggunakan ekstraksi fitur warna HSV, fitur tekstur Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM), dan Convolutional Neural Network (CNN). Tahapan penelitian meliputi pra-pemrosesan citra, ekstraksi fitur warna dan tekstur, dan ekstraksi fitur mendalam menggunakan CNN. Fitur yang dihasilkan kemudian diklasifikasikan untuk menentukan kategori stunting dan non-stunting. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi fitur HSV, GLCM, dan CNN mampu memberikan kinerja klasifikasi yang lebih baik daripada penggunaan metode ekstraksi fitur tunggal. Model hibrida mencapai akurasi pengujian sebesar 84,39% dengan recall stunting sebesar 83%. Namun, sistem menunjukkan sedikit overfitting dan terbatas oleh dataset yang relatif kecil. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu petugas kesehatan dalam melakukan deteksi dini stunting dengan cepat dan objektif.