

ABSTRAK

Menghitung nilai tinggi dan berat badan merupakan salah satu cara untuk mengetahui status gizi balita. Pada umumnya seluruh balita terkhususnya balita yang berumur 0-5 tahun dianjurkan untuk melakukan pengecekan berkala di posyandu. Sehingga pada tugas akhir ini penulis akan membuat aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk mempermudah proses dalam mendeteksi status gizi balita. Aplikasi ini menggunakan metode Deteksi Tepi untuk mengolah citra balita yang sudah diambil menggunakan kamera *smartphone*.

Pada tugas akhir ini penulis melakukan analisis pengolahan citra digital menggunakan Matlab dalam mendeteksi estimasi nilai tinggi dan berat badan balita. Hal ini dilakukan dengan menguji citra digital pada *layer Grayscale, Red Green Blue* (RGB). Serta menganalisis nilai keluaran yang didapat dari masing-masing operator pada metode Deteksi Tepi, yaitu operator Canny, Roberts, Prewitt, dan Sobel. Hasil dari ekstraksi ciri diklasifikasikan menggunakan tabel standar antropometri penilaian status gizi balita[1] yang sudah dikeluarkan oleh menteri kesehatan. Hasil keluaran aplikasi berupa beberapa kategori dari indeks status gizi, yaitu indeks berdasarkan Berat Badan Menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U), dan Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB).

Hasil yang didapat dengan menggunakan metode tersebut, sistem aplikasi untuk mendeteksi status gizi menampilkan performansi dengan tingkat akurasi paling besar 87.08% pada tinggi dan 74.78% pada berat badan balita menggunakan 25 sampel citra laki-laki dan 25 sampel citra perempuan. Dengan adanya aplikasi ini proses menghitung status gizi balita dapat dilakukan berkala dan lebih praktis dibandingkan secara *manual*.

Kata Kunci: *Image Processing, Edge Detection, Canny, Sobel, Prewitt, Robert Anthropometry*