

## ABSTRAK

Saat ini masalah obesitas dan kekurangan gizi menjadi salah satu masalah kesehatan yang penting. Menurut WHO (2000) diperkirakan lebih dari 700 juta orang dewasa akan mengalami kegemukkan pada tahun 2015 dan dugaan akan terjadi peningkatan prevalensi obesitas yang mencapai 50% pada tahun 2025 bagi negara-negara maju. Untuk mengurangi resiko tersebut telah dikeluarkannya sebuah standar rumus oleh Badan Kesehatan Dunia bernama *Body Mass Index* (BMI). Rumus ini mengacu pada perhitungan antara tinggi dan berat badan seseorang yang menghasilkan sebuah kategori nilai standar berdasarkan postur tubuhnya.

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah aplikasi Android yang dapat menghitung BMI melalui sebuah citra dengan algoritma pengolahan citra *digital*. Metode yang digunakan adalah metode teknik spasial. Pada tahap pertama, citra yang didapat dilakukan proses *cropping* untuk mendapatkan *RoI*, yaitu lebar dan tinggi citra seluruh tubuh seseorang. Setelah itu piksel diolah dengan melakukan normalisasi tinggi dan lebar piksel *RoI* dan menghitung BMI menggunakan formula rumus silinder elips untuk mendapatkan nilai luas permukaan tubuh (BSA) dan tinggi piksel setelah normalisasi

Dari hasil perancangan sistem aplikasi, keluaran nilai BMI menggunakan pengolahan citra *digital* mempunyai akurasi optimal 91,67% pada resize 480x640 dan posisi sudut pengambilan posisi kamera yang sejajar leher objek.

Kata Kunci: *Body Mass Index*, *Body Surface Area*, *Mosteller*, Pengolahan Citra Digital, Piksel, Luas Permukaan Tabung Silinder Elips, Android, *RoI*.