

ABSTRAK

Obesitas menjadi salah satu masalah kesehatan yang penting dan berbahaya bagi tubuh. Demi mengurangi risiko terkait masalah kesehatan tersebut, dapat melakukan deteksi menggunakan sebuah metode standar untuk menghitung berat badan ideal yang dikenal *Body Mass Index (BMI)* atau Indeks Massa Tubuh (IMT). Untuk mendapatkan informasi mengenai nilai dan kategori BMI seseorang, diperlukan data berat badan dan tinggi badan, yang kemudian dikalkulasikan untuk menghasilkan nilai dan kategori BMI yang sesuai. Untuk mendapatkan cara yang lebih praktis, penelitian ini akan melakukan dengan cara mengambil citra atau gambar tubuh manusia dengan jarak 200cm dan tinggi 100cm menggunakan kamera *handphone*. Mengolah citra menggunakan pengolahan citra digital yang diawali oleh *preprocessing*, morfologi, menghitung nilai berat badan menggunakan rumus BSA lalu menghitung tinggi badan dan kategori BMI. Dilanjutkan dengan menentukan akurasi jarak nilai yang mendekati nilai data *real*. Berdasarkan uji sistem yang dilakukan mendapatkan nilai rata-rata akurasi menggunakan *approximate value* nilai tinggi badan sebesar 96% sedangkan berat badan 90,8% dan nilai akurasi pada kategori BMI sebesar 80%.

Kata Kunci: *Body Mass Index (BMI), Tinggi Badan, Berat Badan, Pengolahan Citra Digital*

ABSTRACT

Obesity is one of the most important and dangerous health problems for the body. In order to reduce the risk related to these health problems, it can be detected using a standard method for calculating the ideal body weight known as the Body Mass Index (BMI). To get information about person's BMI value and category, data on weight and height are needed, which are then calculated to produce the appropriate BMI value and category. To adopt a more practical approach, this research will involve capturing images or pictures of the human body with a distance of 200cm and 100cm high using a cellphone camera. Processing the image using digital image processing which begins with preprocessing, morphology, calculating the value of body weight using the BSA formula and then calculating the height and BMI category. Followed by determining the accuracy of the range of values close to real data values. Considering the conducted system testing, the average accuracy using approximate value height value is 96% while the weight is 90,8% and accuracy of BMI category is 80%.

Keywords: *Body Mass Index, Height, Weight, Digital Image Processing*