

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memiliki berat badan yang ideal merupakan keinginan atau mimpi yang umumnya ingin diwujudkan oleh banyak individu. Dengan memiliki berat badan yang ideal, diharapkan dapat meningkatkan kesehatan motoring dan penampilan fisik (Kalau dkk, 2016). Berat dan tinggi ideal sudah terpenuhi maka kesehatan tubuh dapat terjaga dan dapat menurunkan resiko terkena penyakit. Memiliki tinggi dan berat badan yang idealitas sangatlah penting bagi setiap orang.

Pada penelitian ini penulis menemukan bahwa pada jenjang usia remaja ke dewasa (mahasiswa) cenderung kurang memperhatikan urusan idealitas tubuh. Usia tersebut ditandai dengan masa belum stabilnya seseorang, maka dari itu Setiap perguruan tinggi harus memantau perkembangan mahasiswanya. Sebenarnya pihak telah rutin melakukan tinggi dan berat badan. Namun, pengukuran masih secara manual dengan menggunakan timbangan dan meteran. Selain itu belum dilakukan penghitungan idealitas tubuh. Pada penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh (Fadlur dkk, 2017) telah membuat aplikasi pengukuran berat badan secara terkomputerisasi melalui citra mahasiswa. Namun, pada penelitian tersebut tidak disertai fitur tinggi dan keterangan idealitas tubuh.

Berdasarkan tinjauan proses pengukuran yang masih manual dan belum adanya penghitungan idealitas, oleh sebab itu penulis ingin membuat aplikasi untuk mengukur berat dan tinggi badan mahasiswa. Dengan demikian pertumbuhan mahasiswa dapat terpantau dan disarankan untuk memperbaiki idealitas tubuhnya. Dampaknya, dengan memiliki penampilan yang lebih ideal dapat membantu kepercayaan diri dan lebih mudah dalam persaingan di dunia kerja. Faktanya bahwa individu yang lebih ideal lebih mudah mendapatkan pekerjaan. (Aditya, 2016).

Dalam penelitian ini penulis ingin menambahkan inovasi terhadap perangkat lunak yang dibuat, yakni dengan penambahan fitur keterangan tinggi dan berat badan ideal atau tidak. Untuk mengukur berat badan penulis

menggunakan membuat aplikasi tinggi dan berat badan ideal, menggunakan metode *Blob Detection* Sedangkan untuk tinggi akan digunakan perbandingan tinggi pixel dari citra mahasiswa. Selanjutnya dua parameter tersebut diolah untuk mendapatkan perkiraan idealitas badan menggunakan *Body Mass Indeks (BMI)* yang di tampilkan pada aplikasinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa masalah pokok yaitu :

1. Bagaimana cara memperoleh tinggi badan melalui ekstraksi citra
2. Bagaimana cara memperoleh berat badan dengan perhitungan *Blob Detection*.
3. Bagaimana memperoleh idealitas badan dari tinggi dan berat badan yang telah dipeoleh menggunakan *Body Mass Indeks (BMI)*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka terdapat batasan atas masalah – masalah yang ditemui yaitu :

1. Alat ini bekerja pada kamera webcam beresolusi 5 mega pixel dengan resolusi 800x600.
2. Untuk jarak pengambilan citranya, dari depan 3,15 meter dan samping 2,5 meter.
3. Warna pakaian harus kontras dengan background

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat diuraikan bahwa tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Membangun aplikasi untuk pengukuran tinggi, lebar, ketebalan dan berat badan.
2. Membandingkan keakuratan aplikasi dengan perhitungan sebenarnya.

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan, maka manfaat dilaksanakan tugas akhir ini yaitu:

1. Mengotomatisasi pengukuran data berat dan tinggi badan mahasiswa.
2. Sebagai inovasi dalam bidang teknologi alat ukur tinggi dan berat badan.
3. Dapat digunakan sebagai rujukan untuk memperbaiki idealitas tubuh.