

## ABSTRAK

Wahana permainan adalah tempat hiburan yang sering dikunjungi dan sangat banyak pengunjungnya. Ada beberapa wahana permainan yang memiliki syarat dan ketentuan tinggi badan untuk menggunakannya. Dengan syarat dan ketentuan tinggi badan, biasanya ada penjaga yang mengawasi dan menyeleksi pengunjung yang memasuki wahana tersebut, proses penyeleksian itu berjalan lambat dan tidak efisien dikarenakan pengukuran tinggi badan dilakukan secara manual.

Untuk mengatasi masalah diatas, maka dibuatlah aplikasi untuk mengukur tinggi badan dengan *image processing* dan menggunakan kamera untuk menangkap gambar objek. Proses *image processing* dilakukan dengan menggunakan software Android Studio yang terintegrasi dengan *library OpenCV*. Setelah mendapatkan hasil pengukuran tinggi badan maka akan ditampilkan pada layar *smartphone* dan LCD. Untuk menampilkan hasil pengukuran tinggi badan pada LCD dibutuhkan *bluetooth* yang terhubung pada mikrokontroler. Dengan Sistem ini maka pengunjung dapat mengetahui informasi tinggi badannya melalui LCD dan penjaga pintu masuk wahana permainan dapat mengetahui tinggi badan pengunjung dari layar *smartphone*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa akurasi sistem dalam mengukur tinggi badan mendapatkan persentase keakuratan sebesar 99.3% dengan menggunakan parameter jarak 4 meter dan Cahaya 1596 lux. Selain itu, rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengirimkan hasil pengukuran dari aplikasi android ke LCD adalah 1.189 detik.

Kata Kunci: Tinggi badan, *image processing*, *smartphone*.