

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem dapat mendeteksi tinggi badan dengan kamera menggunakan *framework mediapipe* dengan jarak 250 cm dan ketinggian kamera 138 cm dengan waktu eksekusi 17,943 detik. Sistem dapat mendeteksi umur, dan jenis kelamin menggunakan modul kamera raspberry pi dengan jarak 100 cm dan ketinggian kamera 138 cm dengan waktu eksekusi 105,984 detik.
2. Perhitungan berat badan manusia diukur menggunakan sensor *Load Cell* didukung oleh modul HX711 berhasil didapatkan dengan tingkat akurasi 94,39% dengan waktu eksekusi yang dibutuhkan yaitu 73,314 detik.
3. Sistem dapat menampilkan status gizi dan memberikan rekomendasi menu makanan sesuai dengan kebutuhan kalori pada tubuh dengan akurat dengan waktu eksekusi yang dibutuhkan untuk keseluruhan sistem yaitu 561,568 detik.
4. Hasil deteksi umur, jenis kelamin, tinggi badan, perhitungan kalori tubuh, status gizi dan rekomendasi menu makanan ditampilkan di layar monitor dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan untuk membangun sistem rekomendasi menu makanan berdasarkan kalori harian berbasis mini pc, terdapat beberapa saran pengembangan agar dapat meningkatkan kinerja dari sistem ini, yaitu :

1. Pengembangan dengan memperbaiki jarak antar kamera dengan *user* untuk mendapatkan umur, jenis kelamin dan tinggi badan agar dapat mendeteksi dengan jarak yang sama dan memperbaiki tingkat akurasi dalam mendeteksi tiap kelasnya.

2. Pengembangan dengan memperbaiki waktu eksekusi yang lambat menjadi lebih cepat.
3. Pengembangan dengan mengganti LCD 7" dengan yang lebih besar atau dengan monitor.
4. Pengembangan dengan memperbaharui tampilan aplikasi *windows* atau dapat mengganti aplikasi *windows* menjadi *website* maupun aplikasi *mobile*.
5. Pengambilan data menggunakan tombol yang ada di *keyboard* bisa digantikan dengan tombol kontrol lainnya.
6. Pengembangan dengan menambahkan fitur mengirim hasil deteksi yang dapat disimpan oleh *user*.
7. Pengembangan dengan menambahkan variasi daftar menu makanan agar lebih banyak variasinya. Dan juga dapat menyebutkan jumlah berat perbahan menu makanannya agar dapat digunakan oleh orang yang sedang diet.

