

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Nutrisi Makanan	6
2.1.1 Status Gizi	7
2.1.2 Dampak Kekurangan Gizi.....	8
2.1.3 Dampak Kelebihan Gizi	8
2.1.4 Gizi yang Seimbang	9
2.1.5 Konsumsi Pangan Indonesia	9
2.2 Definisi Timbangan Nutrisi Digital	10
2.3 Kerja Sistem Timbangan Dengan Sensor FSR	10
2.4 Literatur <i>Review</i> Penelitian Sistem Ukur Nutrisi Makanan	11
2.5 Parameter Validasi Alat dan Kalibrasi	13
2.6 Inception	15

2.7 <i>Bluetooth Low Energy</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Desain Sistem Secara Keseluruhan	19
3.1.1 Desain Sistem Timbangan	21
3.1.2 Desain Perangkat Keras Timbangan	23
3.1.3 Desain Perangkat Lunak	28
3.1.4 Desain Perancangan Aplikasi	30
3.1.4.1 Menu Utama	31
3.1.4.2 Menu Fitur Kamera	32
3.1.4.3 Menu Timbangan melalui <i>Bluetooth</i>	34
3.2 Algoritma Identifikasi Makanan	34
3.2.1 Diagram <i>Inception</i>	35
3.2.1.1 Roboflow Indonesian Food Classification	38
3.3 Algoritma Perhitungan Total Nutrisi	39
3.3.1 <i>Database</i> Informasi Nutrisi	39
3.4 <i>Sequence Diagram</i>	39
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	42
4.1 Hasil Pengujian dan Analisis Timbangan	42
4.1.1 Hasil Pengujian dan Analisis ESP 32 dan Sensor FSR	42
4.1.2 Pengujian Konsumsi Arus Pada Komponen	49
4.1.3 Pengujian Ketahanan Baterai	50
4.1.4 Pengujian Lama Pengisian Daya Baterai	51
4.2 Hasil Kerja Timbangan Gizi	52
4.2.1 Analisis Sistem	55
4.3 Pengujian <i>Computer Vision</i> dengan Algoritma <i>Inception</i>	58
4.3.1 Pengujian Performa Klasifikasi Tiap Kategori	58
4.4 Pengujian Waktu Koneksi <i>Bluetooth</i>	60
4.5 Validasi Akurasi Sistem Timbangan terhadap Perhitungan Nutrisi	61
4.5.1 Pengukuran Berat Sensor W2	62
4.5.2 Perhitungan Nutrisi Kalori	62
4.5.3 Perhitungan Nutrisi Protein	63
4.5.4 Perhitungan Nutrisi Karbohidrat	63
4.5.5 Perhitungan Nutrisi Lemak	64
4.5.6 Analisis Validasi Sistem	64

4.6 Implementasi Fitur Aplikasi.....	65
4.6.1 Implementasi Fitur Klasifikasi Makanan via Kamera	65
4.6.2 Implementasi Fitur Pengukuran Berat via Timbangan <i>Bluetooth</i>	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Simpulan.....	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	75