

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