

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DEWAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan masalah	I-5
1.6 Sistematika Laporan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 KMS (Kartu Menuju Sehat)	II-1
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	II-5
2.3 Sensor Berat (<i>Loadcell</i>).....	II-7
2.4 HX711	II-11
2.5 Visual Studio Code.....	II-14
2.6 Sensor Ultrasonic HC-SR04.....	II-15
2.6.1 Cara Kerja Sensor Ultrasonik.....	II-16
2.6.2 Rangkaian Sensor Ultrasonik.....	II-18
2.6.3 Cara Kerja Sensor Ultrasonik <i>HC-SR04</i>	II-20
2.8 ESP 32	II-21
2.9 LCD 12C (Liquid Crystal Display) 20x4	II-22
2.10 Modul I2C.....	II-23
2.11 Radio Frequency Identification (RFID).....	II-25
2.12 Protokol <i>Hypertext Transfer Protocol</i> (HTTP)	II-26

2.13	XAMPP Server	I-27
2.14	Metode Moving Average Filter	II-27
2.15	PHP (Personal Home Page)	II-28
2.16	Data Base	II-29
2.17	Penelitian sebelumnya	II-30
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Tahapan Penelitian	III-1
3.2	Studi literature	III-1
3.3	Perancangan Sistem.....	III-2
3.4	Block Diagram.....	III-4
3.5	Flowchart Sistem.....	III-6
3.6	Pembuatan Program.....	III-9
3.7	Pengumpulan Kebutuhan Sistem.....	III-9
3.8	Integrasi Unit dan Sistem	III-10
3.9	Pengujian Sistem	III-10
3.10	Pengumpulan Data.....	III-15
3.11	Analisa	III-15
3.12	Kesimpulan	III-15
BAB IV PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Studi Literatur.....	IV-1
4.2	Perancangan Sistem.....	IV-1
4.2.1	Blok Diagram	IV-1
4.2.2	Arsitektur Sistem.....	IV-2
4.2.3	Flowchart Sistem.....	IV-3
4.2.4	Wiring Sistem.....	IV-10
4.2.5	Alat dan kebutuhan sistem	IV-11
4.3	Pembuatan Sistem	IV-12
4.3.1	Hardware	IV-12
4.3.2	Software	IV-13
4.4	Pengujian per Unit.....	IV-15
4.4.1	Pengujian Mikrokontroller	IV-15
4.4.2	Pengujian RFID RC-522	IV-17
4.4.3	Pengujian Sensor <i>Load cell</i>	IV-20
4.4.4	Pengujian Sensor Ultrasonic HC-SR 04	IV-29
4.5	Pengujian Sistem	IV-36
4.5.1	Pengujian Kesetabilan pembacaan berat dan panjang terhadap	

identifikasi Waktu dan pengiriman data.....	V-36
4.5.2 Pengujian pengiriman data sensor ke Web	IV-38
4.6 Analisa Hasil	IV-41
4.6.1 Analisa Pengujian Keseluruhan Sistem	IV-41
4.6.2 Analisa Pengujian Kesetabilan Pembacaan Berat dan Panjang Terhadap Identifikasi waktu dan pengiriman Data	IV-42
4.6.3 Analisa pengujian pengiriman data sensor ke HTTP server	IV-42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Simpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	V-3