

DAFTAR ISI

BAB 1	PENDAHULUAN.....	1
1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Maksud dan Tujuan	2
1.3	Batasan Masalah	2
1.4	Metode Penelitian	2
1.5	Sistematika Penulisan	4
BAB 2	DASAR TEORI.....	5
2.1	Sistem Pengukuran	5
2.1.1	Pengukuran Berat Badan.....	5
2.1.2	Pengukuran Panjang Badan.....	9
2.2	Sensor Ultrasonik	9
2.2.1	Cara Kerja Sensor Ultrasonik.....	10
2.3	Sensor Loadcell	10
2.3.1	Cara Kerja Sensor Loadcell	12
2.4	Modul HX711.....	13
2.5	NodeMCU.....	15
2.6	Broker MQTT.....	17
2.7	MQTTBox.....	21
2.8	Bahasa Pemrograman C	23
2.9	HTML	23
2.10	CSS	24
2.11	Bahasa Pemrograman Java.....	24
2.12	PHP	24
2.13	Sublime Text 3	25
2.14	Android Studio	25
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM	27
3.1	Perancangan Perangkat Keras	27
3.1.1	Cara Kerja Alat.....	29
3.1.2	Rangkaian NodeMCU ke loadcell.....	29
3.1.3	Rangkain Sensor Ultrasonik ke NodeMCU	30

3.1.4	Rangkaian Power untuk NodeMCU	30
3.1.5	Rangkaian keseluruhan sistem	31
3.2	Perancangan Perangkat Lunak	33
3.2.1	Diagram Alir Keseluruhan Sistem.....	33
3.2.2	Diagram Alir Tambah Pengguna.....	34
3.2.3	Diagram Alir mengirim data	36
3.2.4	Diagram Alir status gizi	37
3.3	Pemodelan DCD (Data Context Diagram).....	38
3.3.1	DFD Level 1	39
3.3.2	DFD Level 2 Proses 1 Login.....	39
3.3.3	DFD Level 2 Proses 2 Daftar	40
3.3.4	DFD Level 2 Proses 3 Pengukuran.....	40
3.4	Deskripsi Proses DFD.....	41
3.4.1	Deskripsi Proses 1	41
3.4.2	Deskripsi Proses 2	41
3.4.3	Deskripsi Proses 3	41
3.4.4	Deskripsi Proses 2.1.....	41
3.4.5	Deskripsi Proses 2.2.....	42
3.4.6	Deskripsi Proses 2.3.....	42
3.4.7	Deskripsi Proses 3.1.....	42
3.4.8	Deskripsi Proses 3.2.....	42
3.5	Desain Perangkat Lunak	43
3.5.1	Desain Aplikasi Android.....	43
3.5.2	Desain Tampilan Website	47
3.6	Desain Perangkat Keras	50
BAB 4	PENGUJIAN DAN ANALISA.....	52
4.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	52
4.1.1	Implementasi Antarmuka Android	52
4.1.2	Implementasi Antarmuka Website	56
4.1.3	Pengujian Fungsional.....	59
4.2	Pengujian Perangkat Keras.....	62
4.2.1	Implementasi Perancangan Desain Perangkat Keras.....	62

4.2.2	Pengujian Sensor Ultrasonik	62
4.2.3	Pengujian Sensor Loadcell	63
4.2.4	Pengujian Alat Timbang Anak	63
4.3	Perbandingan Alat Yang Telah Dibuat Dengan Posyandu	72
4.4	Analisa	73
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran	74
	Daftar pustaka	74