

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tempat Penelitian	8
2.1.1 Sejarah RSAU Dr. M. Salamun	8
2.1.2 Visi dan Misi.....	9
2.1.3 Logo	9
2.1.4 Tugas dan Fungsi	10
2.1.4.1 Tugas.....	10
2.1.4.2 Fungsi	11

2.1.5 Struktur Organisasi.....	11
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Sistem.....	12
2.2.2 Sistem Monitoring	12
2.2.3 Rumah Sakit.....	12
2.2.4 Fungsi Rumah Sakit.....	13
2.2.5 Pasien	13
2.2.6 Suhu Tubuh.....	13
2.2.6.1 Pengukuran suhu tubuh manusia	14
2.2.7 Sistem peredaran darah.....	15
2.2.8 Terapi Intravena.....	17
2.2.9 Mikrokontroler.....	19
2.2.9.1 Sejarah Mikrokontroler.....	19
2.2.9.2 Cara Kerja Mikrokontroler	20
2.2.10 Mikrokontroler.....	20
2.2.11 Mikrokontroler.....	22
2.2.12 Arduino IDE	23
2.2.13 Load Cell.....	24
2.2.13.1 Karakteristik sensor Load Cell	25
2.2.14 Modul HX711	26
2.2.15 DS18B20/Sensor Suhu	27
2.2.16 Spesifikasi DS18B20	28
2.2.17 Pulse Sensor/Sensor Detak Jantung.....	28
2.2.18 Pemrograman Berorientasi Objek.....	29
2.2.19 Konsep Dasar Berorientasi Objek.....	30
2.2.20 Unified Modeling Language (UML)	33
2.2.21 Javascript	36
2.2.22 Fungsi JavaScript Dalam Pemograman Web.....	37
2.2.23 JSON.....	37
2.2.24 MySQL	37
2.2.25 Web Server	38

2.2.26 Web Service	39
2.2.27 Intel XDK	40
2.2.28 Android	41
2.2.29 Sampling Insidental	43
2.2.30 Skala Likert.....	43
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	45
3.1 Communication.....	45
3.1.1 Analisis Masalah.....	45
3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan	46
3.1.2.1 Prosedur Monitoring Kesehatan Pasien Rawat Inap	46
3.1.2.2 Prosedur Prosedur Membesuk Pasien.....	47
3.1.3 Analisis Sistem Sejenis	49
3.2 Quick Plan.....	54
3.2.1 Analisis Arsitektur Sistem	54
3.2.2 Analisis Komunikasi Data	56
3.2.3.1 Arduino NANO	59
3.2.3.2 Sensor DS18b20	60
3.2.3.3 Sensor pulse	60
3.2.3.4 Load Cell	60
3.2.3.5 LCD 16x2	61
3.2.3 Analisis Kerja sistem Aplikasi.....	61
3.2.3.6 Pemantauan suhu	61
3.2.3.7 Pemantauan detak jantung	61
3.2.3.8 Pemantauan <i>massa</i> cairan infus	62
3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	62
3.2.3.9 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	63
3.2.3.10 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	64
3.2.3.11 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	65
3.3 Modelling Quick Design.....	66
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	66

3.3.1.1 Use Case Diagram	67
3.3.1.2 Use Case Scenario	69
3.3.1.3 Activity Diagram	78
3.3.1.4 Class Diagram.....	93
3.3.2 Perancangan Basis Data.....	99
3.3.2.1 Skema Relasi	99
3.3.2.2 Struktur Tabel	100
3.3.3 Perancangan Sistem	103
3.3.3.1 Perancangan Struktur Menu	103
3.3.3.2 Perancangan Antarmuka.....	104
3.3.3.3 Perancangan Pesan.....	129
3.3.3.4 Jaringan Semantik.....	130
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	131
4.1. Construction of Prototype	131
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras	131
4.1.1.1. Perangkat Keras Komputer	131
4.1.1.2. Perangkat Keras Smartphone Android.....	132
4.1.1.3. Perangkat Keras IoT	132
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak.....	133
4.1.2.1. Perangkat Lunak Pada Komputer	133
4.1.2.2. Perangkat Lunak pada Smartphone Android	133
4.1.2.3. Perangkat Lunak pada IoT	133
4.1.3. Implementasi Basis Data.....	134
4.1.3.1. Tabel devices	134
4.1.3.2. Tabel data_device	134
4.1.3.3. Tabel kamar	135
4.1.3.4. Tabel pasien	135
4.1.3.5. Tabel pasien_devices	135
4.1.3.6. Tabel pasien_dokter	136
4.1.3.7. Tabel perawat_kamar.....	136
4.1.3.8. Tabel user.....	137

4.1.4.	Implementasi Antaramuka	137
4.2.	Deployment Delivery and Feedback	139
4.2.1.	Pengujian <i>Black Box</i>	139
4.2.1.1.	Skenario Pengujian Black Box Admin	139
4.2.1.2.	Skenario Pengujian Black Box Perawat	140
4.2.1.3.	Kasus dan Hasil Pengujian.....	140
4.2.1.4.	Kesimpulan Pengujian Blackbox	144
4.2.2.	Pengujian Perangkat keras IoT	145
4.2.2.1.	Pengujian Sensor LoadCell.....	145
4.2.2.2.	Pengujian Sensor DS18B20.....	147
4.2.2.3.	Pengujian PulseSensor	147
4.2.2.4.	Pengujian LCD 16x2 I2C.....	148
4.2.2.5.	Pengujian Keseluruhan Sistem	149
4.2.2.	Pengujian <i>Beta</i>	151
4.2.2.1.	Skenario Pengujian <i>Beta</i>	151
4.2.2.2.	Wawancara Pengujian <i>Beta</i>	151
4.2.2.3.	Kesimpulan Pengujian Beta	152
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	153
5.1.	Kesimpulan	153
5.2.	Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	154