DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
RINGKASAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Infus 6
2.1.1 Intravenous (IV) 6
2.1.2 Intramuscular (IM) 6
2.1.3 Subcutaneous (SC) 7
2.2 Raspberry Pi 7
2.3 Python 9
2.4 Optocoupler 10
2.5 Light Dependent Resistor (LDR) 11
2.6 Motor Servo 13
2.7 Sensor Suhu DS18B20 14
BAB III PERANCANGAN SISTEM **15**
3.1 Perancangan Perangkat Keras 15
3.1.1 Perancangan Sensor 19
3.1.2 Perancangan Mekanik Servo Pengatur Tetesan Infus 23

3.1.3 Perancangan Tombol....24
3.1.4 Perancangan LCD 3,6 inci....25
3.2 Perancangan Perangkat Lunak....27
3.2.1 Diagram Alir Pembacaan Sensor Pemantau Sisa Cairan....27
3.2.2 Diagram Alir Sensor Pemantau Tetesan Cairan....28
3.2.3 Diagram Alir Sensor Pemantau Pendarahan....30
3.2.4 Diagram Alir Sensor Suhu Tubuh....32
3.2.5 Diagram Alir Mekanik Servo....33
3.2.6 Diagram Alir Tombol Darurat....34
3.2.7 Diagram Alir Tombol Lagu Terapi....35
3.3 Pemodelan DCD (Data Context Diagram)....38
3.4 Perancangan Antarmuka....42
3.4.1 Menu Dashboard Pasien....42
3.4.2 Menu Data Pasien....42
3.4.3 Menu Laporan Pasien....43
3.4.4 Menu Monitoring Pasien....44
3.4.5 Menu Report....44
3.4.6 Menu Add Patient....45
3.4.7 Antarmuka Keluarga Pasien....45
3.5 Perancangan Alat....46
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA....48
4.1 Pengujian Perangkat Keras....48
4.1.1 Pengujian Sensor Pemantau Sisa Cairan....48
4.1.2 Pengujian Sensor untuk Memantau Tetesan....49
4.1.3 Pengujian Sensor Suhu Tubuh....51
4.1.4 Pengujian Tombol Lagu Terapi dan Tombol Darurat....51
4.1.5 Pengujian Servo....52
4.1.6 Pengujian Sensor Pemantau Pendarahan....53
4.2 Pengujian Perangkat Lunak....54
4.2.1 Pengujian Send pada Bagian Kirim pesan....59
4.2.2 Pengujian Save pada Bagian Menu Intake....59
4.2.3 Pengujian Save pada Bagian Menu Output....60

4.2.4 Pengujian Save pada Bagian Jumlah Tetesan Infus 60
4.2.5 Pengujian Search pada Menu Report 61
4.2.6 Pengujian Update pada Menu Report 61
4.2.7 Pengujian Add Patient pada Menu Add Patient 62
BAB V KESIMPULAN 63
5.1 Kesimpulan 63
5.2 Saran 63
DAFTAR PUSTAKA 64