

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PENYATAAN ORISINALITAS	vii
<i>ABSTRAK</i>	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.3.1 Tujuan Umum.....	11
1.3.2 Tujuan Khusus.....	11
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis.....	12

1.5 Batasan Masalah	12
BAB II	15
TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Studi Literatur	15
2.2 Teori Pendukung.....	22
2.2.1 Infussion Device Analyzer	22
2.2.2 Flowrate	23
2.2.3 Infusion pump.....	24
2.2.4 Syringe Pump	25
2.2.5 Arduino.....	26
2.2.6 Nextion	28
2.2.7 Photodiode Infrared	29
2.2.8 Solenoid Valve	30
BAB III.....	33
3.1 Diagram Blok.....	33
3.2 Diagram Alir Proses.....	34
3.3 Diagram Mekanis.....	36
3.4 Desain Penelitian	36
3.5 Alat dan Bahan.....	37

3.5.1	Alat	37
3.5.2	Bahan	37
3.6	Variabel Penelitian.....	38
3.6.1	Variabel Bebas.....	38
3.6.2	Variabel Terikat.....	38
3.6.3	Variabel Kontrol.....	38
3.7	Definisi Operasional	38
3.8	Teknik Analisis Data	39
3.8.1	Rata-Rata	39
3.8.2	Standar Deviasi (STDV).....	40
3.8.3	Ketidakpastian Baku Tipe A (UA)	41
3.8.4	Nilai Kesalahan (<i>Error</i>).....	41
3.9	Urutan Kegiatan.....	41
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian.....	43
BAB IV.....		45
HASIL PENGUKURAN		45
4.1	Hasil Pengukuran dan Pengujian Drip Sensor ...	45
4.2	Pengujian Pengukuran Flowrate	46
4.3	Hasil Pendataan Responden.....	48

4.3.1. Pengujian Dengan <i>Syringe Pump</i> Merk TOP-5300	48
4.3.2. Pengujian Dengan <i>Infus Pump</i> Merk TOP-3300	50
4.4 Hasil Perhitungan Data	53
4.4.1 Hasil Perhitungan Kalibrasi Kinerja <i>Syringe Pump</i> Terumo TE-331 Menggunakan Modul	53
4.4.2 Hasil Perhitungan Kalibrasi Kinerja <i>Infus Pump</i> TOP-3300 Menggunakan <i>Modul Infusion Device Analyzer</i>	55
4.4.3 Rata-Rata Data Alat Pemandang Infusion Device Analyzer Merk Fluke	57
BAB V	61
PEMBAHASAN.....	61
5.1 Rangkaian	61
5.2 Program di Mikrokontroler.....	62
5.3 Kinerja Sistem Keseluruhan	65
BAB VI.....	69
PENUTUP	69
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran	70

DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	77