

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN GELAR</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PENYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xviii</b>

<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah	8
1.4. Tujuan	8
1.4.1. Tujuan Umum	8
1.4.2. Tujuan Khusus	8
1.5. Manfaat	9
1.5.1. Manfaat Teoritis	9
1.5.2. Manfaat Praktis	9

<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>11</b>
2.1 Studi Literatur	11
2.2 Infus	13
2.3 Infus Pump	14
2.4 Sistem <i>Oclusion</i>	15
2.5 Sensor Infrared & Photodiode	16
2.6 Selenoid	17
2.7 Motor Steper	18
2.8 Driver Motor	19
2.9 Arduino Uno	20
2.10 LCD 16x2	21
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>25</b>
3.1 Diagram Blok Sistem	25
3.2 Diagram Alir Proses/Program	27
3.3 Diagram Mekanis Sistem	29
3.4 Alat dan Bahan	29
3.4.1 Alat	29
3.4.2 Bahan	30
3.5 Desain Penelitian	30
3.6 Variabel Penelitian	31
3.6.1 Variabel Bebas	31
3.6.2 Variabel Terikat	31

3.6.3	Variabel Kontrol	31
3.7	Definisi Operasional	31
3.8	Teknik Analisis Data	32
3.8.1	Rata-rata	32
3.8.2	Error	32
3.8.3	Standart Devisiasi	33
3.9	Urutan Kegiatan	33
3.10	Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.11	Jadwal Penelitian	35
<b>BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</b>		<b>37</b>
4.1	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i>	37
4.2	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> LCD	38
4.3	Hasil Pengukuran <i>Test Point Buzzer</i>	39
4.4	Hasil Pengukuran <i>Test Point Driver Motor</i>	39
4.5	Pembacaan Sensor Tetesan	39
4.6	Hasil Pengukuran Flow Rate dengan IDA	41
4.7	Hasil Pengukuran Tetes Per Menit	44
4.8	Hasil Perhitungan	44
4.5.1	Perhitungan 30ml/h	45
4.5.2	Perhitungan 60ml/h	46
4.5.3	Perhitungan 90ml/h	46
4.9	Hasil Perancangan Alat Infus Pump	47

<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>	<b>53</b>
5.1 Rangkaian	53
5.2 Program (software) di Mikrokontroler	55
5.3 Kelemahan Hasil Rancangan	69
<b>BAB 6 PENUTUP</b>	<b>70</b>
6.1 KESIMPULAN	70
6.2 Saran	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>76</b>