

## DAFTAR GAMBAR

2. 1 Syringe Pump	9
2. 2 Arduino Uno Atmega 328	11
2. 3 Datasheet Arduino Uno Atmega 328	12
2. 4 <i>Motor Stepper</i>	13
2. 5 Motor Driver A4988	16
2. 6 Sensor FSR-402	17
2. 7 Optocoupler	18
2. 8 Potensiometer Geser	19
2. 9 Sduit	19
2. 10 LCD Nextion	20
3. 1 Diagram Blok Sistem	22
3. 2 Diagram Alir Proses	25
3. 3 Diagram mekanis alat	27
3. 4 <i>Display</i> awal LCD	27
3. 5 <i>Display</i> Setting	28
3. 6 <i>Display set flowrate</i>	28
3. 7 <i>Display set Waktu</i>	29
3. 8 <i>Main Page</i>	29
4. 1 Alur pengambilan data oklusi	37
4. 2 IDA 4 PLUS	39
4. 3 Pengukuran Oklusi pada spuit 10ml	40
4. 4 Pengukuran Oklusi pada Spuit 20 ml	46

4. 5 Pengukuran Oklusi pada Sduit 50 ml	52
4. 6 Pengambilan data flowrate dengan IDA 4 Plus	58
4. 7 IDA 4 PLUS	60
4. 8 Pengukuran Flowrate pada Sduit 50 ml	61
4. 9 Pengukuran flowrate sduit 20ml	63
4. 10 Pengukuran flowrate sduit 10ml	65
4. 11 Hasil perancangan Hardware Tampak Dalam	67
4. 12 Display pada LCD Nextion	68
4. 13 Hasil Perancangan Hardware Tampak Luar	69