

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Blok Diagram Sistem Kendali	10
2.2 Blok Diagram Sistem Kendali Terbuka (<i>Open Loop</i>).....	11
2.3 Blok Diagram Sistem Kendali Tertutup (<i>Close Loop</i>).....	12
2.4 Macam - Macam Model Raspberry Pi	14
2.5 Arsitektur Raspberry Pi 3 Model B.....	16
2.6 Komunikasi GPIO	17
2.7 Tampilan Situs Resmi untuk Download Sistem Operasi Raspbian Stretch...	19
2.8 Sensor Ultrasonic Tipe JSN-SR04T.....	21
2.9 Prinsip Pengukuran Jarak Dengan Gelombang Ultrasonic	22
2.10 Sistem Pewaktu Pada Sensor Ultrasonic.....	22
2.11 Motor DC 12V	23
2.12 USB Camera.....	24
2.13 LCD 2 x 16.....	25
2.14 Buzzer	26
2.15 Kabel <i>Jumper</i>	27
2.16 Telegram Messenger	28
2.17 Logo Python.....	31
3.1 Blok Diagram	37
3.2 Wiring Diagram Sensor Ultrasonik JSN – SR04T	38
3.3 Wiring Diagram Motor	39
3.4 Wiring Diagram LCD	39

3.5	Wiring Diagram Buzzer.....	40
3.6	Wiring Diagram Alat Keseluruhan.....	40
3.7	Flowchart Alat.....	41
3.8	Rangkaian Alat Tampak Samping.....	42
3.9	Program Inisialisasi Variabel USB Webcam Dan Telegram Bot.....	43
3.10	Program Inisialisasi Variabel Sensor, Motor Pump Dan LCD.....	44
3.11	Program <i>Script</i> Tampilan LCD.....	45
3.12	Program <i>Script</i> Perintah Menjalankan Motor Pompa.....	45
3.13	Program <i>Script</i> Sensor Ultrasonik JSN – SR04T.....	46
3.14	Program <i>Script</i> Alarm.....	47
3.15	Program <i>Script</i> Ambil Gambar Dari <i>USB Webcam</i>	47
3.16	Program <i>Script</i> Gambar Terkini Dari <i>USB Webcam</i>	48
3.17	Program <i>Script</i> Telegram.....	49
4.1	Penempatan Motor Pompa Pada Alat.....	51
4.2	Wiring Kabel Pada Alat.....	51
4.3	Tampak Keseluruhan Simulasi Alat.....	52
4.4	Hasil Pengujian Waktu Respon Notifikasi Telegram.....	55
4.5	<i>List Command</i> Pada Telegram.....	56
4.6	Hasil Pengujian Perintah Tambah Air Melalui Telegram.....	57
4.7	Hasil Pengujian Peringatan Siaga Pada Telegram.....	58
4.8	Hasil Pengujian Perintah Kuras Air Melalui Telegram.....	59
4.9	Hasil Pengujian Perintah Ambil Gambar Melalui Telegram.....	60
4.10	Hasil Pengujian Perintah Mengirim Informasi Kondisi Air Melalui Telegram.....	62