

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.5.1 jawaban pertanyaan 1	9
Gambar 1.5.2 jawaban pertanyaan 2	10
Gambar 1.5.3 jawaban pertanyaan 3	10
Gambar 1.5.4 jawaban pertanyaan 4	11
Gambar 1.5.5 jawaban pertanyaan 5	11
Gambar 1.5.6 jawaban pertanyaan 6	12
Gambar 1.5.7 jawaban pertanyaan 7	12
Gambar 2.2.4.1 Tampilan Arduino Mega2560 With WiFi ESP8266	27
Gambar 2.2.4.2 Switch Komunikasi USB dengan Mikrokontroler	28
Gambar 2.2.6 PCB Adaptor DS18B20.....	29
Gambar 2.2.7.1 OLED 128x64	30
Gambar 2.2.7.2 PINOUT OLED 128x64.....	30
Gambar 2.2.8 Turbidity Sensor	32
Gambar 2.2.9 Sensor pH Air	33
Gambar 2.2.12 Fan Cooler.....	35
Gambar 2.2.13 Motor Servo.....	36
Gambar 2.2.14 Pompa Submersible Mikro Mini	37
Gambar 2.2.15 Jumper Cable.....	38
Gambar 2.2.16 Adaptor dua tipe tegangan (12/2.0V dan 5V 2A).....	39
Gambar 2.2.19.logo php.....	42
Gambar 2.2.20.a Software Arduino IDE.....	42
Gambar 2.2.20.b Tampilan sketch Arduino IDE	43
Gambar 2.2.22 model pengembangan prototipe	44
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian Prototipe	50
Gambar 3.1.2 Use case Diagram.....	53
Gambar 3.1.2 activity diagram registrasi dan login	55
Gambar 3.1.2 Activity diagram gerak servo	57
Gambar 3.1.24 sequence diagram transaksi data sensor ke dashboard.....	59
Gambar 3.1.2 sequence diagram sudut servo.....	60
Gambar 3.1.2 Sequence Diagram parameter NTU	61

Gambar 3.1.2 Sequence diagram aktuator dengan parameter temperatur	63
Gambar 3 Arduino IDE	69
Gambar 3.2 Xampp Control Panel	70
Gambar 3.1.4 web antarmuka	71
Gambar 3.1.4 Alur dasar sistem	72
Gambar 3.1.4 Alur Blok Diagram Perancangan.....	72
Gambar 3.6 sketch perangkat Arduino	74
Gambar 4.1.1 pH Air Ledeng	77
Gambar 4.3 pH Air Galon	78
Gambar 4.16 pH Air Destilasi	78
Gambar 4.1 Turbidity Value	82
Gambar 4.2 Turbidity Value	83
Gambar 4.1 Suhu Hangat	84
Gambar 4.2 Suhu Dingin.....	85
Gambar 4.1 Aktuator Temperatur.....	87
Gambar 4.2 Aktuator Temperatur.....	88
Gambar 4.3 Aktuator Kekeruhan	89
Gambar 4.4 Aktuator Kekeruhan	89
Gambar 4.1 black-box testing sensor pH	91
Gambar 4.1.3 suhu dan status dari setiap suhu yang terbaca	93
Gambar 4.1 Grafik data sensor.....	95