

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema penggambaran solusi 1	22
Gambar 1. 2 Skema penggambaran solusi 2	23
Gambar 3. 1 Arsitektur utama sistem water sampler	34
Gambar 3. 2 Flowchart sistem botol niskin	35
Gambar 3. 3 User interaction botol niskin	36
Gambar 3. 4 Skema komponen elektronika botol niskin	36
Gambar 3. 5 Desain utama botol niskin	38
Gambar 3. 6 Desain ukuran tubuh botol niskin	39
Gambar 3. 7 Desain ukuran tutup botol niskin	39
Gambar 3. 8 Desain ukuran case elektronika dari samping	40
Gambar 3. 9 Desain ukuran case elektronika dari atas	40
Gambar 3. 10 Desain utuh case elektronika	41
Gambar 3. 11 Desain ukuran pengait tali	41
Gambar 3. 12 Desain utuh pengait tali	42
Gambar 3. 13 Flowchart sistem elektronika botol sensor	43
Gambar 3. 14 User Interaction botol sensor	44
Gambar 3. 15 Skema kompnen elektronika botol sensor	45
Gambar 3. 16 Desain utuh botol sensor	47
Gambar 3. 17 Desain ukuran tubuh botol sensor	47
Gambar 3. 18 Desain ukuran tutup botol sensor dari samping	48
Gambar 3. 19 Desain ukuran tutup botol sensor dari atas	49
Gambar 3. 20 Desain ukuran kerangka stainless	50
Gambar 3. 21 Desain ukuran lembaran akrilik persegi panjang	50
Gambar 3. 22 Desain ukuran lembaran akrilik lingkaran	51
Gambar 3. 23 Desain utuh bagian dalam botol sensor	52
Gambar 3. 24 Flowchart sistem aplikasi mobile	52
Gambar 3. 25 DFD Level 0	53
Gambar 3. 26 DFD Level 1	54
Gambar 3. 27 DFD Level 2	54
Gambar 3. 28 Use Case aplikasi mobile	55
Gambar 3. 29 Mockup Desain aplikasi mobile	55
Gambar 4. 1 Botol niskin dan Case elektronika	63
Gambar 4. 2 Pengujian botol niskin	64
Gambar 4. 3 Pengujian case elektronika	65
Gambar 4. 4 Skema Implementasi komponen elektronika botol niskin	66

Gambar 4. 5 Percobaan Kontrol Buka Tutup Manual Servo	67
Gambar 4. 6 Pengujian Sensor Tekanan	68
Gambar 4. 7 Grafik Sensor Tekanan sebelum kalibrasi.....	69
Gambar 4. 8 Grafik Sensor Tekanan setelah kalibrasi	69
Gambar 4. 9 Rangkaian Baterai Botol Niskin	70
Gambar 4. 10 Botol sensor	70
Gambar 4. 11 Pengujian Botol Sensor.....	71
Gambar 4. 12 Skema implementasi elektronika botol sensor.....	72
Gambar 4. 13 Pengujian Sensor pH.....	73
Gambar 4. 14 Grafik sensor pH sebelum kalibrasi	73
Gambar 4. 15 Grafik sensor pH setelah kalibrasi	74
Gambar 4. 16 Pengujian sensor Kelarutan Oksigen	74
Gambar 4. 17 Grafik sensor DO sebelum kalibrasi	75
Gambar 4. 18 Grafik sensor DO setelah kalibrasi	75
Gambar 4. 19 Pengujian sensor pH	75
Gambar 4. 20 Grafik sensor suhu sebelum kalibrasi	76
Gambar 4. 21 Grafik sensor suhu setelah kalibrasi.....	76
Gambar 4. 22 Grafik sensor TDS sebelum kalibrasi	77
Gambar 4. 23 Grafik sensor TDS setelah kalibrasi.....	77
Gambar 4. 24 Grafik sensor tekanan sebelum kalibrasi.....	78
Gambar 4. 25 Grafik sensor tekanan setelah kalibrasi.....	78
Gambar 4. 26 Pengujian daya tahan baterai.....	78
Gambar 4. 27 Pengisian daya baterai.....	79
Gambar 4. 28 Penyandingan Bluetooth	79
Gambar 4. 29 Cara kerja sub-sistem aplikasi.....	79
Gambar 4. 30 Diagram Sequence	80
Gambar 4. 31 Menu botol niskin	81
Gambar 4. 32 Menu How to Use	81
Gambar 4. 33 Menu List Device Bluetooth.....	82
Gambar 4. 34 Botol Niskin dan Botol Sensor.....	85
Gambar 5. 1 Presentase UAT	95