

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Proyek Akhir	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Proyek Akhir	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Singkat Penelitian Terdahulu	6
2.2 Monitoring.....	6
2.3 Real Time	7

2.4 Arduino Uno.....	x 7
2.5 Arduino Ide	9
2.6 Flow Sensor.....	9
2.7 Turbidity Sensor	10
2.8 Sensor Ultrasonic HC SR-04	11
2.9 ESP-01	12
2.10 SIM800L	13
2.11 Buzzer	14
2.12 Web	15
2.13 PHP	15
2.14 MYSQL.....	15
2.15 Kalibrasi Sensor Flow	16
2.16 Kalibrasi Turbidity Sensor	17
2.17 Kalibrasi Sensor Ultrasonic HC-SR04	18
BAB III PERANCANGAN ALAT.....	20
3.1 Blok Diagram Perancangan	20
3.2 Cara Kerja Sistem	22
3.2.1 Flowchart Sistem Kerja Alat	22
3.2.2 Flowchart SMS	24
3.2.3 Flowchart Web.....	25
3.3 Skematik Rancangan	26
3.3.1 Skema Hardware.....	26
3.4 Desain Perancangan Alat	28
3.5 Pemrograman Arduino	29

	xi
3.6 Pemrograman Web	29
3.7 Cara Kerja Keseluruhan.....	30
3.8 Parameter Pengukuran dan Metoda Pengujian Sistim	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Proses Pembangunan Sistem	33
4.2 Pengujian Parsial	35
4.2.1 Pengujian Arduino dan Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	35
4.2.2 Pengujian Arduino dan Turbidity Sensor	37
4.2.3 Pengujian Sensor Flow	39
4.2.4 Pengujian DC Buzzerr.....	41
4.2.5 PengujianSIM800L sebagai SMS Gateway	43
4.2.6 Pengujian Wifi Connection dan HTTP Client dengan ESP-01	44
4.3 Pengujian Sistem Terintegrasi.....	46
4.3 Pengujian Kestabilan	49
4.5 Analisis Hasil Pengujian.....	63
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	68

LAMPIRAN