

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILATAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Internet Of Things	4
2.2 Kualitas Air	4
2.2.1 Derajat Keasaman	4
2.3 Debit Air.....	5
2.4 Sensor	5
2.4.1 Sensor Ultrasonik.....	5
2.4.2 Sensor PH.....	6
2.5 LPWAN.....	6
2.6 LoRa	7
2.7 Antares.....	7
2.8 Android.....	8
BAB III PERANCANGAN SISTEM	9
3.1 Desain Sistem	9
3.1.1 Diagram Blok.....	9
3.1.2 Deskripsi Kerja Sistem.....	9
3.1.3 Fungsi Dan Fitur	10
3.2 Desain Sistem Perangkat Keras (Hardware)	10

3.2.1	Spesifikasi Komponen	10
3.3	Desain Sistem Perangkat Lunak (Software).....	13
3.3.1	Diagram Aliran Pada Mikrokontroler	13
BAB IV	HASIL DAN ANALISA	18
4.1	Pengujian Sensor pH	18
4.1.1	Cara Pengujian	18
4.1.2	Kalibrasi Sensor	18
4.1.3	Hasil Pengujian Dan Analisis.....	20
4.2	Pengujian Sensor Keketuhan.....	26
4.2.1	Cara Pengujian	26
4.2.2	Kalibrasi Sensor	26
4.2.3	Hasil Pengujian Analisis	28
4.3	Pengujian Debit Air Sungai.....	35
4.3.1	Cara Pengujian	35
4.3.2	Analisis Hasil Pengujian	35
4.4	Pengujian Ukuran Data, Delay, Packet Loss Ke Cloud Antares.....	37
4.4.1	Cara Pengujian	37
4.4.2	Analisis Hasil Pengujian	37
4.5	Perbandingan hasil pengujian kualitas air	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN.....		44