

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II ALAT PENDETEKSI ASAM DAN BASA PADA AIR KOLAM

2.1 Umum	4
2.1.1 OP Amp	4
2.1.2 Light Emitting Diode	5
2.2 Komponen pendukung	6
2.2.1 Resistor	6

2.2.2 Kapasitor (Kondensator)	9
2.2.3 Transistor	11
2.2.4 Dioda	14
2.2.5 Relay	15
2.2.6 PCB (Printed Circuit Board)	16

BAB III PERANCANGAN SISTEM PENDETEKSI ASAM DAN BASA PADA AIR KOLAM

3.1 Perancangan Sistem	17
3.2 Diagram Blok Alat	17
3.3 Daftar Komponen	18
3.4 Rangkaian Pendeteksi Asam dan Basa Pada Air Kolam	19
3.5 Prinsip Kerja	20
3.5.1 Prinsip Kerja Sistem Pendeteksi Asam dan Basa Pada Air Kolam	20
3.5.2 Prinsip Kerja Catudaya	21
3.5.3 Tahap Pembuatan PCB	21
3.5.4 Tahap Merakit Komponen	23
3.6 Hasil Perancangan di Atas PCB	23

BAB IV ANALISIS KERJA ALAT

4.1 Pengujian Alat	24
4.2 Pengukuran Sistem	24
4.2.1 Pengukuran Sensor	24
4.2.2 Pengukuran Logika	25
4.2.3 Pengukuran Sistem	26

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

29

29

DAFTAR PUSTAKA

31

LAMPIRAN