

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
TUGAS AKHIR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Proyeksi Pengguna	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Desain Konsep Solusi.....	5
2.2 Polusi Minyak.....	6
2.3 Minyak dan Air	7
2.4 Tinjauan Pustaka Permasalahan	8
2.4.1 Penelitian Sebelumnya	8
2.5 Metode Pemisah Air dan Minyak.....	10
2.5.1 <i>In Situ Burning</i>	10
2.5.2 Disk Oil Skimmer	11
2.5.3 Bioremediasi	12
2.6 Metode Pemisah Air dan Minyak yang Ingin Digunakan	12
2.6.1 Pemisahan Minyak dan Air Menggunakan Separator.....	12
2.6.2 Gravitasi pada Pemisahan Air dan Minyak.....	13
2.7 <i>Internet of Things (IoT)</i>	14

2.7.1	Aplikasi IoT pada Sistem Pemisahan Air dan Minyak	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	Desain Sistem	15
3.1.1	Diagram Blok	15
3.1.2	Fungsi dan Fitur	17
3.2	Desain Perangkat Keras.....	18
3.2.1	Pemilihan Komponen Sub-Sistem 1	21
3.2.2	Spesifikasi Komponen Sub-Sistem 1	25
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	30
3.3.1	Diagram Alir Sistem	31
3.3.2	Desain Aplikasi	33
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS		34
4.1	Hasil Perancangan Alat & Software.....	34
4.2	Pengujian Sistem Alat	36
4.2.1	Kalibrasi Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	36
4.2.2	Kalibrasi Sensor Warna TCS3200	39
4.2.3	Pengujian Pemisahan Air dari Minyak	41
4.2.4	Pengujian Aplikasi	45
4.3	Analisis	46
4.3.1.	Analisis Pengujian Sistem Pemisahan Air dari Minyak	47
4.3.2.	Analisis Pengujian Aplikasi.....	49
4.3.3.	Analisis Biaya	49
4.4	Dokumentasi Sistem.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN.....		59