

DAFTAR ISI

<i>LEMBAR PENGESAHAN</i>	<i>ii</i>
<i>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</i>	<i>iii</i>
<i>ABSTRAK</i>	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>v</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>vi</i>
<i>UCAPAN TERIMA KASIH</i>	<i>vii</i>
<i>DAFTAR ISI</i>	<i>ix</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>xii</i>
<i>DAFTAR TABEL</i>	<i>xiii</i>
<i>BAB I PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
<i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>6</i>
2.1 Polusi Minyak pada Air.....	6
2.2 Menangani Polusi Minyak pada Air.....	7
2.2.1 Surfaktan.....	7
2.2.2 Pembakaran Minyak.....	7
2.2.3 Sentrifugasi.....	8
2.2.4 Destilasi	9
2.2.5 <i>Membrane Nano Separator</i>	9

2.2.6 Rancang Bangun Sistem Pemisah Air-Minyak Berbasis Metode Adsorpsi Menggunakan Mikrokontroler Teensy	12
2.2.7 Perancangan Sistem Monitoring Pemisahan Air Dan Minyak Dengan Membran Separator Secara Otomatis Berbasis <i>Internet Of Things</i>	13
2.3 Mikrokontroler	16
2.4 Pompa	17
2.5 Sensor Ultrasonik	17
2.6 Relay.....	18
2.7 <i>IoT (Internet of Things)</i>	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM	20
3.1 Diagram Blok	20
3.2 Desain Sistem	21
3.3 Desain Perangkat	21
3.4 Diagram Alir Keseluruhan	22
3.5 Desain Perangkat Lunak.....	23
3.6 <i>Wiring System</i>	24
3.7 Spesifikasi Komponen.....	25
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	32
4.1 Implementasi Alat	32
4.2 Membrane Separator.....	33
4.3 Kalibrasi Sensor.....	34
4.3.1 Sensor US100	35
4.4 Pengujian <i>Membrane</i> Nano Separator.....	37
4.5 Pengujian Sistem Alat Pemisah Minyak dan Air Otomatis Berbasis IoT Memanfaatkan Perbedaan Massa Jenis	40

4.6 Sistem Monitoring <i>IoT</i>	45
<i>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</i>	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran	48
<i>DAFTAR PUSTAKA</i>	49
<i>LAMPIRAN</i>	51