

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar Difusi	5
2.2 Menentukan Koefisien Difusi Ion	6
2.3 Larutan Elektrolit	9
2.4 Pengukuran Konduktivitas Larutan	10
2.5 Konversi Data Konduktivitas ke Konsentrasi	14
2.6 Karbon Nanopori	14
2.7 Arduino	15
2.8 Analog to Digital Converter	16
2.9 Analisis Regresi Linier	16

BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Sistem Pengukuran	21
3.3 Skema Sistem Pengukuran	21
3.4 Perangkat Keras	23
3.4.1 Sistem Difusi Ion	23
3.4.2 Rangkaian Catu Daya	24
3.4.3 <i>Conductivity Meter</i>	25
3.4.4 DF Robot <i>Conductivity Meter</i>	26
3.4.5 Elektroda Sensor Konduktivitas Listrik.....	25
3.4.6 <i>Magnetic Stirrer</i>	28
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	28
3.5.1 <i>Graphical User Interface (GUI)</i>	28
3.6 Membran Karbon Nanopori	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Sistem Pengukuran Koefisien Difusi	31
4.2 Pengukuran Konduktivitas terhadap Konsentrasi	32
4.3 Pengujian <i>Conductivity Meter</i>	35
4.4 <i>Graphical User Interface</i>	38
4.5 Pembuatan Membran Karbon Nanopori	39
4.6 Pengujian Tanpa Membran Pembatas	40
4.7 Pengujian dengan Menggunakan Membran Pembatas.....	41
4.7.1 Pengujian Membran Ketebalan 1 mm	42
4.7.2 Pengujian Membran Ketebalan 1 mm	45

4.7.3 Pengujian Menbran Ketebalan 3 mm	47
4.8 Pengaruh Ketebalan Terhadap Koefisien Difusi	48
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	51