

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN ORISINAL .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Reaksi Oksidasi-Reduksi .....	6
2.2. Sel Volta .....	7
2.3. Sel Tunam Mikroba (Microbial Fuel Cell) .....	9
2.4. Jembatan Garam .....	16
2.5. Siklus Hidrogen Pada Unsur Mikroba .....	16
2.6. State of the Art .....	18
2.7. Pengaruh Variasi Jumlah Elektroda .....	21
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	23
3.1. Desain Sistem .....	23
3.1.1. Diagram Blok .....	23
3.1.2. Fungsi dan Fitur .....	24
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	25

3.2.1. Alat Penelitian.....	25
3.2.2. Bahan Penelitian .....	26
3.3. Variabel Penelitian .....	26
3.4. Prosedur Penelitian.....	26
3.4.1. Preparasi Awal .....	27
3.4.2. Tahap Eksperimen Sistem STM.....	29
3.4.3. Karakteristik Arus dan Tegangan.....	29
3.5. Desain Perangkat Keras.....	29
3.5.1. Spesifikasi Komponen .....	30
3.6. Desain Perangkat Lunak.....	31
3.6.1. Spesifikasi Sub Sistem .....	31
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	32
4.1. Desain Sel Tunam Mikroba (STM).....	32
4.2. Hasil Pengukuran Tegangan dan Arus .....	33
4.3. Hasil Pengukuran Rapat Daya.....	39
4.4. Pengaruh Elektroda Terdistribusi Terhadap Arus dan Tegangan.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	42
5.1. Simpulan.....	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN .....	46