

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat Hasil Penelitiannya	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Proyeksi Pengguna.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Proton Exchange Membrane <i>Fuel cell</i> (PEMFC)	6
2.2 <i>Electrolyzer</i>	7
2.3 Sistem Kontrol <i>Flow Rate</i>	9
2.4 Perbandingan <i>Fuzzy Logic</i> dan PID	10
2.5 <i>Dropset Voltage</i>	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Desain Sistem.....	16
3.1.1 Diagram Blok.....	18
3.1.2 Fungsi dan Fitur	19
3.2 Desain Perangkat Keras	20
3.2.1. Spesifikasi Komponen	22
3.3. Desain Perangkat Lunak	30
3.3.1. Diagram Alir Sistem Kontrol.....	30
3.3.2 Rancangan Fuzzy Logic.....	32
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	37
4.1 Hasil Percobaan	37

4.1.1 Kalibrasi Sensor INA219	37
4.1.2 Pengujian Sistem Awal untuk Sistem Optimasi <i>Flow Rate</i>	40
4.1.4 Perhitungan <i>Flow Rate</i>	50
4.1.5 Pengujian Keseluruhan Sistem Kontrol <i>Flow Rate</i>	52
4.1.6 Rule Inference Fuzzy pada Sistem Kontrol <i>Flow Rate</i>	56
4.1.7 Efisiensi Energi Penerapan Sistem dengan Tegangan Output <i>Fuel cell</i>	57
4.2 MATLAB <i>Fuel cell</i> System.....	58
4.2.1 Simulasi dan Analisa Simulink MATLAB	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	68