

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kajian Riset Terdahulu	3
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat	6
1.6 Batasan masalah.....	7
1.7 Kerangka Berfikir	7
1.8 Sistematika Penulisan	8
BAB II TEORI DASAR	10
2.1 Tekanan Pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	10
2.1.1 Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	10
2.1.2 Tekanan pada sistem PLTP.....	11
2.2 <i>Instrument dan Control</i>	12
2.3 Sistem Kontrol	12
2.4 <i>Internet of Things(IOT)</i>	14
2.5 <i>Data Logger (DL)</i>	15
2.6 Wemos D1 R2 (ESP 8266)	16
2.7 <i>Converter 4-20 mA To Voltage</i>	17
2.8 Modul Micro SD	17
2.9 <i>Pressure transmitter</i>	18
2.10 Avo Meter	19
2.11 <i>Power Supply 12V</i>	19
2.12 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	20

2.13	<i>Real Time Clock (RTC)</i>	20
2.14	Protokol Message Queuing Telemetry Transport (MQTT).....	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Metode Penelitian	22
3.1.1	Studi Literatur	23
3.1.2	Perumusan Masalah	23
3.1.3	Analisis Kebutuhan	23
3.1.4	Perancangan Alat	23
3.1.5	Implementasi Sistem	24
3.1.6	Pengujian Sistem.....	24
3.1.7	Analisa Hasil	25
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		26
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
4.1.1	Kebutuhan Fungsional	26
4.1.2	Kebutuhan Non-fungsional	26
4.2	Perancangan Sistem	27
4.2.1	Perancangan <i>hardware</i>	28
4.2.2	Perancangan Software.....	29
4.2	Implementasi Sistem.....	31
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i>	32
4.2.2	Implementasi <i>Software</i>	33
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS		34
5.1	Pengujian sistem	34
5.1.1	Kalibrasi <i>coverter 4-20mA</i>	34
5.1.2	Pengujian dan Analisa akurasi <i>output</i> pada wemos D1R2.....	35
5.1.3	Pengujian dan Analisa penyimpanan data.....	38
5.1.4	Pengujian dan Analisa <i>monitoring</i> pada web Node-red.....	40
5.1.5	Pengujian dan Analisis ketahanan baterai.....	42
5.1.6	Pengujian dan Analisis Notifikasi tekanan berlebih	43
BAB VI PENUTUP		44
6.1	Kesimpulan	44

6.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	49

