

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Batasan Masalah	4
1.3	Rumusan Masalah	5
1.4	Tujuan	5
1.4.1.	Tujuan Umum	5
1.4.2.	Tujuan Khusus	5
1.5	Manfaat	6
1.5.1.	Manfaat Teoritis	6
1.5.2.	Manfaat Praktis	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	<i>Oxygen</i>	8
2.1.1	Manfaat oxygen bagi tubuh	9
2.1.2	Dampak kekurangan oxygen bagi tubuh	10
2.1.3	Dampak kelebihan oxygen bagi tubuh	11
2.2	<u>Oksigen Analizer Galvanik</u>	12
2.3	<u>Oksigen analizer ultrasonic</u>	14
2.4	<u>Validasi Metode Kalibrasi Gas Analizer Untuk Pengukuran O₂</u>	15

BAB III METODOLOGI

3.1	Diagram Blok Sistem	17
3.2	Diagram Alir	18
3.3	Diagram Mekanis	19
3.4	<u>Desain Penelitian</u>	23
3.5	<u>Instrumen Penelitian</u>	26
3.6	Variabel penelitian	28
3.6.1	Variabel Bebas	28
3.6.2	Variabel Terikat	29
3.7	Definisi Operasional	29
3.8	Alat dan Bahan	31
3.8.1	Alat	31
3.8.2	Bahan	31

3.9	Jadwal Kegiatan	31
3.9.1.	Tempat Penelitian	31
3.9.2.	Jadwal Kegiatan	31

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Langkah <u>– langkah Pengambilan Data</u>	33
4.2	Pengukuran <u>Pada Oksigen Analyzer</u>	35
4.2.1	<u>Pengukuran pada setting flow 10L/menit</u>	38
4.2.2	<u>Pengukuran pada setting flow 3L/menit</u>	40

BAB V PEMBAHASAN

5.1	<u>Pembahasan Hasil Penelitian</u>	42
5.1.1	<u>Grafik Hasil Pengukuran</u> <u>Konsentrasi O2 pada Flow 10 L/menit</u>	42
5.1.2	<u>Grafik Hasil Pengukuran</u> <u>Konsentrasi O2 pada Flow 3 L/menit</u>	47
1.1.3	Nilai <u>perkiraan</u> rata-rata konsentrasi O2 kondisi verifikator di adjustmen dan galvanic tidak di adjustment	52
1.1.4	Nilai perkiraan rata-rata konsentrasi O2 kondisi verifikator dan galvanic di adjustment sampai dengan hari ke 90	54

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan	59
6.2	Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

2.1	Komposisi atmosfer Bumi	8
2.2	Oksigen analyzer (galvanic oxygen sensor)	12
2.3	Ilustrasi kalibrasi <i>gas analyzer</i> dengan perbandingan langsung <i>certified span gas</i>	16
3.1	Diagram Blok	17
3.2	Flow Program	18
3.3	Oxygen Analyzer (Ultrasound Oxygen Sensor)	19
3.4	Oksigen Analyzer (Galvanic Oxygen Sensor)	20
3.5	Oksigen Analyzer Verifikator	21
3.6	Flowmeter Oksigen	22
3.7	Wall Outlet Oksigen	23
3.8	Konsep Pengukuran Perbandingan O ₂ Analyzer	25
4.1	Termometer Ruangan	33
4.2	Pengukuran Awal 21% pada Oksigen Analyzer Galvanik	36
4.3	Pengukuran Awal 21% pada Oksigen Analyzer Verifikator	36

4.4	Pengukuran pada Udara Bebas Oksigen Analyzer Ultrasonic	37
4.5	Flowmeter Setting pada Aliran 10 L/menit	38
4.6	Pengukuran Kadar Oksigen pada Flow 10 L/menit	38
4.7	Flowmeter Setting pada Aliran 3 L/menit	40
4.8	Flowmeter Setting pada Flow 3 L/menit	40
5.1	Grafik Konsentrasi O ₂ gabungan 3 oksigen Analyzer	42
5.2	Grafik Konsentrasi O ₂ Analizer Galvanic dan Verifikator pada flow 10 L/menit	43
5.3	Grafik konsentrasi O ₂ analizer ultrasonic dan verifikator pada flow 10 L/menit	45
5.4	Grafik Konsentrasi O ₂ gabungan 3 oksigen Analyzer	47
5.5	Grafik konsentrasi O ₂ Analizer galvanic dan verifikator pada flow 3 L/menit	48
5.6	Grafik konsentrasi O ₂ Analizer Ultrasonik dan verifikator pada flow 3 L/menit	50
5.7	Grafik galvanic tidak di adjustmen	52
5.8	Grafik pengukuran galvanic dengan melakukan adjustmen	54

DAFTAR TABEL

3.1	Instrumen Pengukuran O2 Analyzer Galvanik 1	26
3.2	Instrumen Pengukuran O2 Analyzer Ultrasonik 1	26
3.3	Instrumen Pengukuran O2 Analyzer Galvanik 2	27
3.4	Instrumen Pengukuran O2 Analyzer Ultrasonik 2	27
3.5	Definisi Operasional	30
3.6	Jadwal Penelitian	32