

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL II	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Alat Ukur Laju Alir Gas Alam.....	9
3.1.1 <i>Meter orifice</i>	9

3.1.1.1 Prinsip kerja	10
3.1.1.2 Komponen utama	10
3.1.2 Meter <i>Ultrasonik</i>	14
3.1.2.1 Prinsip kerja	14
3.1.3 Perbandingan antara Meter <i>Orifice</i> dengan Meter <i>Ultrasonik</i>	16
BAB IV METODE PENELITIAN	18
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
4.2 Bahan dan Alat Penelitian	18
4.3 Bagan Alir Penelitian	19
4.4 Prosedur Penelitian.....	20
4.5 Bagan Alir Kalibrasi	21
4.6 Analisa Hasil	22
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
5.1 Pembahasan Awal	23
5.1.1 Pengambilan data sebelum <i>flowmeter</i> di kalibrasi	23
5.1.2 Pengambilan data setelah <i>flowmeter</i> di kalibrasi	25
5.2 Pembahasan.....	28
5.3 Kajian Metrologis.....	31
BAB VI PENUTUP	32
6.1 Kesimpulan	32
6.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1 Pola Aliran Pada Pipa	10
Gambar 3.2 Senior <i>Orifice Fitting</i> PLTGU Grati	11
Gambar 3.3 Bagian Dalam Senior <i>Orifice Fitting</i>	12
Gambar 3.4 Meter Tube dan Senior <i>Orifice Fitting</i>	13
Gambar 3.5 <i>Pressure</i> dan <i>Defferensial Pressure Transmitter</i>	13
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	19
Gambar 4.2 Proses Pengukuran <i>Flow Gas</i>	20
Gambar 4.3 Bagan Kalibrasi	21
Gambar 4.4 Rangkaian Peralatan Kalibrasi	22
Gambar 5.1 Grafik Pengukuran <i>Flow Gas Flowmeter Ultrasonic</i>	24
Gambar 5.2 Grafik Pengukuran <i>Flow Gas Flowmeter Orifice</i> Sebelum dilakukan kalibrasi	25
Gambar 5.3 Grafik Pengukuran <i>Flow Gas Flowmeter Ultrasonic</i>	26
Gambar 5.4 Grafik Pengukuran <i>Flow Gas Flowmeter Orifice</i> setelah dilakukan kalibrasi	27
Gambar 5.5 Grafik Data Perbandingan Pengukuran <i>Flowmeter Orifice</i>	28

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Karakteristik <i>Meter Orifice</i>	35
Tabel 3.2 Karakteristik <i>Meter Ultrasonik</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Tabel.1 Data Pengukuran <i>Ultrasonik Meter</i> Sebelum Kalibrasi.....	36
Tabel 2 Data Pengukuran <i>Orifice Meter</i> Sebelum Kalibrasi.....	36
Tabel 3 Data Pengukuran <i>Ultrasonik Meter</i> Sebelum Kalibrasi.....	37
Tabel 4 Data Pengukuran <i>Orifice Meter</i> Sebelum Kalibrasi.....	37
Tabel 5 Data Pengukuran <i>Ultrasonik Meter</i> Sesudah Kalibrasi	38
Tabel 6 Data Pengukuran <i>Orifice Meter</i> Sesudah Kalibrasi	38
Tabel 7 Data Pengukuran <i>Ultrasonik Meter</i> Sesudah Kalibrasi	39
Tabel 8 Data Pengukuran <i>Orifice Meter</i> Sesudah kalibrasi	39
Tabel 9 Data Kalibrasi <i>Transmitter PX 105A</i>	40
Tabel 10 Data Kalibrasi <i>Transmitter PX 105B</i>	40
Gambar 1 Data <i>Komissioning Flow Low Transmitter</i>	41
Gambar 2 Data <i>Komissioning Flow High Transmitter</i>	42
Gambar 3 <i>Flowmeter Orifice Gas Station PLTGU Grati</i>.....	43
Gambar 4 Skema Kalibrasi <i>Transmitter</i>	43
Surat Keterangan Magang	45
IK Kalibrasi <i>Transmitter</i>	46
Tabel 11. Data eror <i>flow gas</i> sebelum kalibrasi.....	46
Tabel 12. Data eror <i>flow gas</i> sebelum kalibrasi.....	47
Tabel 13. Data eror <i>flow gas</i> sesudah kalibrasi.....	47
Tabel 14. Data eror <i>flow gas</i> sesudah kalibrasi	48