

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
1.7. Waktu dan Tempat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1 Aliran Fluida.....	7
3.1.1 Massa Jenis (<i>Density</i>)	8
3.1.2 Tekanan (<i>Pressure</i>).....	8
3.1.4 Suhu (<i>Temperature</i>).....	9
3.2 Meter Bahan Bakar Minyak	9
3.2.1 Meter Arus Volumetrik.....	9
3.2.2 Meter Arus Turbin	13
3.2.3 Meter Arus Massa secara Langsung	14
3.3 Metode Pengujian Meter Bahan Bakar Minyak	15
3.3.1 Metode <i>Master Meter</i>	16
3.3.2 Metode Bejana Ukur	17
3.3.3 Metode Meter Prover	17

3.4.	Syarat Teknis Meter Bahan Bakar Minyak	18
3.5.1	Pengertian	18
3.5.2	Persyaratan Kemetrolagian	21
3.5.3	Perhitungan	22
BAB IV METODE PENELITIAN		26
4.1.	Alat dan Bahan	26
4.3.	Pelaksanaan Pengujian	32
4.4.	Perhitungan Hasil Pengujian	37
4.5.	Diagram Alir.....	49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
5.1.	Hasil Pengujian.....	46
5.1.1	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 500 liter/menit.....	47
5.1.2	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 500 liter/menit.....	48
5.1.3	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 1500 liter/menit.....	50
5.1.4	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 1500 liter/menit.....	51
5.1.5	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 2300 liter/menit.....	53
5.1.6	Data Hasil Pengujian Meter Arus BBM dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 2300 liter/menit.....	53
5.3.	Pembahasan	54
BAB VI PENUTUP.....		60
6.1.	Kesimpulan.....	60
6.1.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....		64
LAMPIRAN		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Aliran Laminer dan Aliran Turbulen	7
Gambar 3.2	Meter Arus BBM jenis Meter Arus Volumetrik	10
Gambar 3.4	Konstruksi Badan Ukur	10
Gambar 3.5	<i>Flowmeter Housing Single Case</i>	11
Gambar 3.6	<i>Flowmeter Housing Double Case (2 Bladed Rotor Assembly)</i>	11
Gambar 3.7	<i>Flowmeter Housing Double Case (3 Bladed Rotor Assembly)</i>	12
Gambar 3.8	<i>Counter Drive Train</i>	13
Gambar 3.9	Meter Arus Jenis Turbin	14
Gambar 3.10	Meter Arus Jenis Meter Arus Massa.....	15
Gambar 4.1	Instalasi Pengujian Meter Arus BBM dengan <i>Master Meter</i>	26
Gambar 4.2	Instalasi Pengujian Meter Arus BBM dengan <i>Master Meter</i> di Direktorat Metrlogi Bandung	27
Gambar 4.3	<i>Master Meter</i> Merek <i>Avery Hardoll</i> Tipe BM 850.....	28
Gambar 4.4	Meter Arus Kerja Merek <i>Avery Hardoll</i> Tipe BM 550	29
Gambar 4.5	<i>Thermometer</i> Merek <i>Authonics</i>	30
Gambar 4.6	Manometer Merek <i>Wika</i>	31
Gambar 4.7	Densimeter	31
Gambar 4.8	<i>Table 53B MPMS</i>	33
Gambar 4.9	Pengukuran <i>Density at 15°C</i> pada Sampel Cairan Kerosin	33
Gambar 4.10	<i>Table 54A MPMS</i>	34
Gambar 4.11	<i>Table MPMS Chapter 11.2.1</i>	35
Gambar 4.12	<i>Flowrate Control</i>	36
Gambar 4.13	Diagram Alir Penelitian pada Pengujian dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan	39
Gambar 4.14	Diagram Alir Penelitian pada Pengujian dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 500 liter/menit	47
Tabel 5.2	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 500 liter/menit	48
Tabel 5.3	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 1500 liter/menit	50
Tabel 5.4	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 1500 liter/menit	51
Tabel 5.5	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Menggunakan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 2300 liter/menit	53
Tabel 5.6	Data Hasil Pengujian Meter Arus Kerja dengan Mengabaikan Nilai Suhu dan Tekanan pada Kecepatan Alir 2300 liter/menit	54
Tabel 5.7	Nilai Rata-rata Kesalahan (<i>Error</i>) pada Pengujian Meter Arus Kerja Merek <i>Avery Hardoll</i> Tipe BM 550.....	55
Tabel 5.8	Nilai Ketidakpastian (<i>Repeatability</i>) pada Pengujian Meter Arus Kerja Merek <i>Avery Hardoll</i> Tipe BM 550.....	57
Tabel 5.9	Perbandingan Kondisi Pengujian Meter Arus Bahan Bakar Minyak	58