

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Landasan Hukum .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
BAB III .....	8
LANDASAN TEORI .....	8

3.1. <i>Fluida</i> Air .....	8
3.1.1. Pengertian Air.....	8
3.1.2. Debit <i>Fluida</i> Air .....	9
3.1.3. Sifat Dasar <i>Fluida</i> .....	9
3.1.4. Pengukuran Aliran.....	11
3.1.5. Perbedaan Aliran Laminer dan Turbulen .....	11
3.2. Meter Air .....	11
3.2.1. Pengertian Meter Air .....	10
3.2.2. Jenis Meter Air .....	11
3.2.3. Persyaratan Teknis Meter Air.....	19
3.2.4. Persyaratan Teknis Meter Air Sebelum Peneraan .....	23
3.2.5. Persyaratan Kemetrollogian .....	24
3.3. Bejana Ukur.....	26
3.3.1. Pengertian Bejana Ukur.....	26
3.3.2. Pengertian Bejana Ukur Sebelum Peneraan .....	26
3.3.3. Persyaratan Teknis .....	27
3.3.4. Persyaratan Kemetrollogian .....	29
BAB IV .....	31
METODE PENELITIAN.....	31
4.1. Waktu dan Lokasi Pengujian .....	31
4.2. Proses Pelaksanaan Penelitian.....	31
4.3. Peralatan dan Bahan Yang Digunakan .....	32
4.4. Diagram Alir Pengujian.....	33
4.5. Langkah- langkah Pengujian .....	34
4.5.1. Persiapan Standar .....	34
4.5.2. Pengujian Kerja .....	34
BAB V.....	36
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	36
5.1. Hasil Pengujian .....	36
5.1.1. Hasil Pengujian Meter Air .....	36

5.1.2. Hasil Pengujian Meter Air Posisi Tegak .....	36
5.1.3. Hasil Pengujian Posisi Meter Air Posisi Miring .....	40
5.2. Analisa Pengujian .....	43
5.2.1. Analisa Perhitungan Kesalahan ( <i>error</i> ) Posisi Tegak .....	43
5.2.2. Analisa Perhitungan Ketidaktepatan Posisi Tegak .....	43
5.2.3. Analisa Perhitungan Kesalahan ( <i>error</i> ) Posisi Miring .....	44
5.2.4. Analisa Perhitungan Ketidaktepatan Posisi Miring .....	44
5.2.5. Kesalahan Hasil Penunjukan Meter Air Posisi Tegak Dengan Nilai BKD Meter Air .....	45
5.2.6. Kesalahan Hasil Penunjukan Meter Air Posisi Miring Dengan Nilai BKD Meter Air .....	46
5.2.7. Analisa Grafik Kesalahan ( <i>error</i> ) Pengujian Posisi Tegak .....	47
5.2.8. Analisa Grafik Kesalahan ( <i>error</i> ) Pengujian Posisi Miring .....	48
5.2.9. Analisa Grafik Perbandingan Kesalahan ( <i>error</i> ) Pengujian Posisi Tegak dan Posisi Miring.....	49
5.2.10. Analisa Menggunakan SPSS .....	49
BAB VI .....	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1. Kesimpulan .....	54
6.2. Saran .....	54
Daftar Pustaka .....	56
LAMPIRAN .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Nutating Disc Meter</i> .....	13
Gambar 3. 2 <i>Oscilating Piston</i> .....	14
Gambar 3. 3 Meter Air Jenis <i>Velocity Meter</i> .....	14
Gambar 3. 4 Meter Air Jenis <i>Single Jet</i> .....	15
Gambar 3. 5 Meter Air Jenis <i>Multiple Jet</i> .....	16
Gambar 3. 6 Meter Air Jenis Turbin .....	17
Gambar 3. 7 Meter Air <i>Venturi</i> .....	18
Gambar 3. 8 Meter <i>Orifice</i> .....	19
Gambar 3. 9 Ukuran Dimensi Meter Air Dingin .....	23
Gambar 5. 1 Meter Air Uji .....	37
Gambar 5. 2 Meter Air Posisi Tegak .....	37
Gambar 5. 3 Meter Air Posisi Miring .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Julad</i> Ukur Minimal .....	20
Tabel 3.2. Jarak Skala .....	21
Tabel 3.3. Ukuran Dimensi .....	23
Tabel 3.4. Kelas Akurasi Atas Dasar Nilai Debit .....	24
Tabel 3.5. Kesalahan Maksimum .....	25
Tabel 5.1. Data Hasil Pengujian Meter Air Posisi Tegak .....	38
Tabel 5.2. Data Hasil Pengujian Meter Air Posisi Miring .....	40
Tabel 5.3. Perbandingan Kesalahan Hasil Pengujian Air Posisi Tegak Dengan Nilai BKD Meter Air .....	45
Tabel 5.4. Perbandingan Kesalahan Hasil Pengujian Air Posisi Miring Dengan Nilai BKD Meter Air .....	46
Tabel 5.5. Uji Normalitas <i>Error</i> Posisi Tegak dan <i>Error</i> Posisi Miring .....	50
Tabel 5.6. Uji <i>Mann Whitney Test</i> .....	51

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5. 1. Grafik <i>Error</i> Posisi Tegak .....	47
Grafik 5. 2. Grafik <i>Error</i> Posisi Miring .....	48
Grafik 5. 3. Grafik Perbandingan Kesalahan ( <i>Error</i> ) Posisi Tegak Dan Kesalahan ( <i>Error</i> ) Posisi Miring .....	49
Grafik 5. 4. Perbandingan Rata- Rata ( <i>Error</i> ) Posisi Tegak dan ( <i>Error</i> ) Posisi Miring Menggunakan SPSS .....	51
Grafik 5. 5. Normal <i>Q-Q Plots</i> Posisi Tegak .....	52
Grafik 5. 6. Normal <i>Q-Q Plots</i> Posisi Miring .....	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Cerapan Meter Air Posisi Tegak .....	57
Lampiran 2. Data Cerapan Meter Air Posisi Miring .....	58
Lampiran 3. Analisa Perhitungan Pengujian .....	59
Lampiran 4. Analisa Uji SPSS .....	65
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian .....	70