

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN SOAL.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir.....	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Luaran Penelitian.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Definisi dan Fungsi Pipa	3
2.2 Jenis – Jenis Pipa	3
2.2.1 Pipa Berdasarkan Fungsi	4
2.2.2 Pipa Berdasarkan Pembuatan	4
2.2.3 Pipa Berdasarkan Material	6
2.3 Ukuran Pipa	7
2.3.1 <i>NPS</i> dan <i>OD (Outside Diameter)</i>	7
2.3.2 <i>Schedule</i> (Ketebalan Pipa).....	8
2.4 Tegangan Tangensial Pipa	9
2.5 Standar Pipa.....	10
2.5.1 <i>ASME (American Society of Mechanical Engineers)</i>	10

2.5.2	<i>API (American Petroleum Institute)</i>	11
2.5.3	<i>ASTM (American Standart of Testing Materials)</i>	11
BAB III METODOLOGI.....		17
3.1	Metode Pengujian dan Pengambilan Data	17
3.1.1	Bahan Uji	17
3.1.2	Alat Uji.....	18
3.1.3	Pelaksanaan Pengujian.....	19
3.1.3.1	Pengujian Bentuk	21
3.1.3.2	Pengujian Dimensi	21
3.1.4	Hasil Yang Didapat.....	21
3.1.5	Metode Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Hasil Penelitian	25
4.1.1	Tempat Penelitian	25
4.1.2	Data Hasil Penelitian	26
4.1.3	Analisis Uji Bentuk	28
4.1.4	Analisis Uji Dimensi	30
4.2	Pembahasan	31
4.2.1	Analisis Data Diameter Luar Pipa	33
4.2.2	Analisis Data Tebal Pipa	35
4.2.3	Pembahasan Hasil Analisa	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pipa <i>Stainless Steel</i>	3
Gambar 2. 2 Pipa Baja <i>Seamless</i>	5
Gambar 2. 3 Pipa Baja <i>Welded</i>	5
Gambar 2. 4 Pipa Besi <i>Ductile</i>	7
Gambar 2. 5 Diameter Pipa.....	7
Gambar 2. 6 Ketebalan Pipa	8
Gambar 3. 1. Pipa Baja dengan <i>NPS 2 in Schedule 40</i>	17
Gambar 3. 2 <i>Digital Caliper</i>	18
Gambar 3. 3 Pengujian Bentuk	19
Gambar 3. 4 Grafik Hasil Uji Diameter Luar Pipa	21
Gambar 3. 5 Grafik Hasil Uji Tebal Pipa	21
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Uji Diameter Luar Pipa	32
Gambar 4. 2 Grafik Uji Tebal Pipa	32
Gambar 4. 3 Probabilitas Distribusi Normal Diameter Luar Pipa	34
Gambar 4. 4 Probabilitas Distribusi Normal Tebal Pipa	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. <i>Carbon Steel Pipa Wall Thickness</i>	8
Tabel 2. 2. <i>Pipe Schedule Number</i>	9
Tabel 3. 1. Koreksi Penunjukan <i>Digital Caliper</i>	18
Tabel 3. 2. Hasil Uji Bentuk	19
Tabel 3. 3. Hasil Uji Dimensi	20
Tabel 4. 1. Tempat Penelitian	25
Tabel 4. 2. Data Hasil Penelitian	26
Tabel 4. 2. Hasil Uji Bentuk	28
Tabel 4. 3. Hasil Uji Dimensi	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Dimensi Pipa Sesuai Standar <i>ASTM A53/A 53M - 02</i>	41
Lampiran 2. Tabel Distribusi Normal Standar (tabel z)	42
Lampiran 3. Tabel Distribusi Normal Standar (tabel z) (lanjutan).....	43
Lampiran 4. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 1	44
Lampiran 5. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 2	45
Lampiran 6. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 3	46
Lampiran 7. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 4	47
Lampiran 8. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 5	48
Lampiran 9. Data Hasil Pengambilan Sampel di Lapangan 6	49
Lampiran 10. Dokumentasi Pengambilan Sampel di Lapangan	50

DAFTAR SINGKATAN

DIY	Daerah Istimewa Yogyakarta
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>
ASME	<i>American Society of Mechanical Engineers</i>
API	<i>American Petroleum Institute</i>
NPS	<i>Nominal Pipe Size</i>
DN	Diameter Nominal
OD	<i>Outside Diameter</i>
ID	<i>Inside Diameter</i>
PVC	<i>Poly Vinyl Chloride</i>
HDPE	<i>High Density Polyethylene</i>
STD	<i>Standard</i>
XS	<i>Extra Strong</i>
XXS	<i>Double Extra Strong</i>