

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di desa Bandar Jadi pada tanggal 17 Januari 1989 dari ayah kandung Riduan dan Ibu kandung Murtiati, penulis merupakan putra ke 1(satu) dari 4 (empat) bersaudara.

Tahun 2007 penulis lulus dari SMK-TI SWASTA RAKSANA MEDAN dan pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas teknik Universitas Medan Area.

Selama perkuliahan, penulis dapat mengikuti semua perkuliahan dengan baik dari mulai awal sampai dengan selesai, pada tahun 2015 penulis mengadakan kaerja praktek (KP) yang bertempat di labolatorium Teknik Universitas Medan Area.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas limpahan rahmat dan karunia nya kepada kita semua, yang telah memberikan kekuatan, kesempatan serta kesehatan sehinga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini adalah salah satu syarat *Mahasiswa Fakultas Teknik Mesin UNIVERSITAS MEDAN AREA* untuk dapat meyelesaian Tugas akhir, yang dimana sebagai syarat suatu kelulusan sesuai dengan kerikulum yang berlaku.

Dalam hal ini penulis mengajukan judul tugas ahkir yaitu “ Analisa Kekuatan Impak Dengan Variasi Sudut Bandul Pada Material Logam Baja ST37 ”..

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan pembuatan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan masih terbatas nya pengetahuan penulis. Maka dengan kerendahan hati penulis mengharapkan koreksi, kritik dan saran dari Bapak dosen dan rekan – rekan pembaca, untuk menyempurnakan skripsi ini.

Medan, 01 Februari 2016

Rizal Pramono

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
LEMBAR PENGESAHAN	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengujian Impak.....	5
2.2 Jenis - Jenis Uji Impak	7
2.3 Pembahasan Metode Charpy.....	9
2.4 Perpatahan Impak.....	12
2.5 Baja	15
2.6 Ketangguhan Bahan	17
2.7 Jenis-Jenis Baja	17
2.8 Baja Karbon	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penulisan	24
3.2 Tahap Penulisan	24
3.3 Alat dan Bahan	25
3.4 Prosedur Percobaan	25
3.5 Pengujian Impak	25
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.7 Tahap Penyusunan Tugas Akhir	27

BAB IV. PEMBAHASAN

4.1 Energi Untuk Mematahkan Spesimen	29
4.2 Menghitung Nilai Charpy	33
4.3 Perhitungan Uji Impak Dengan Alat Uji Buatan Mahasiswa	35
4.4 Menghitung Nilai Charpy	39

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN	42
SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 a. Metode Charpy , b. Metode Izod	8
Gambar 2.2 Skema perhitungan Energi Impak	10
Gambar 2.3 Skematik Penggunaan Alat Uji Impak Charpy	11
Gambar 2.4 Permukaan Patahan (fractografi) Benda Uji impak Charpy	13
Gambar 2.5 Patahan Ulet dan Patahan Getas	15
Gambar 2.6 Hasil Patahan dari Spesimen Bahan Yang di Uji	15
Gambar 2.7 Baja	16
Gambar 4.1. Grafik pengujian spesimen dengan sudut 90°	30
Gambar 4.2. GambarGrafik pengujian spesimen dengan sudut 120°	31
Gambar 4.3. Grafik pengujian spesimen dengan sudut 144°	32
Gambar 4.4. Grafik hasil seluruh pengujian impak	33
Gambar 4.5. Grafik pengujian spesimen dengan sudut 90°	37
Gambar 4.6. Grafik pengujian spesimen dengan sudut 120°	38
Gambar 4.7. Grafik pengujian spesimen dengan sudut 144°	39
Gambar 4.8. Grafik hasil seluruh pengujian impak	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Komposisi Baja ST37	4
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data Percobaan I	29
Tabel 4.2 Hasil Pengumpulan Data Percobaan II	35

