

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Penulis sadar bahwa selama penulisan skripsi ini telah dibantu banyak pihak.

Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu :

- Bapak Dr. Slamet Wahyudi, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Bapak Dr.Eng. Anindito Purnowidodo, ST., M.Eng, selaku Sekretaris Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Bapak Ir. TjukOerbandono., M.Sc., CSE, selaku Ketua Kelompok Konsentrasi Teknik Produksi Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Bapak Ir. Ari Wahjudi, MT., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam menyusun skripsi ini.
- Ibu, Bapak, dan Saudara-saudaraku.
- Saudara Rahmat dan sahabat-sahabatku dijurusan Teknik Mesin yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan dalam menyempurnakan skripsi ini.

Malang, Januari 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
RINGKASAN	vii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Poros Transmisi	5
2.3 Pasak	6
2.3.1 Pasak Pararel (<i>Pararlllel Keys</i>).....	6
2.3.2 Pasak <i>Wood Ruff</i>	6
2.4 Puli	7
2.5 Transmisi	8
2.6 Kopling Gesek Kerucut.....	8
2.7 kerucut Terpancung (<i>Frustum</i>).....	10
2.8 Baut.....	11
2.9 <i>Stainless Steel</i>	12
2.10 Teknis Pembubutan Batu Marmer	14
2.11 Permasalahan Produksi pada Industri Batu Marmer dan Onyx.....	17
2.12 Hipotesa.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Metode Penelitian	20
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.4 Alat dan Bahan yang Digunakan	21
3.5 Prosedur Penelitian	23
3.6 Metode Pengujian	23
3.7 Rancangan Penelitian.....	25
3.8 Analisis Statistik	25
3.8.1 Analisis Varian Dua Arah.....	25
3.9 Diagram Alir Penulisan.....	29
3.10 Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Perhitungan Gaya Pada Proses Pembubutan Batu Marmer	32
4.2 Perhitungan Teoritis Dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	33
4.3 Data Hasil Pengujian.....	38
4.4 Pengolahan Data	38
4.4.1 Analisis Varian Dua Arah.....	38
4.5 Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Spesifikasi Sifat dan Jenis <i>Stainless Steel</i>	12
Tabel 2.2	Komposisi dan Sifat Mekanis <i>Stainless Steel</i>	13
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian Uji Momen Puntir.....	25
Tabel 3.2	Analisa Varian Dua Arah.....	27
Tabel 4.1	Gaya Normal yang Bekerja Pada <i>Bushing</i> Tirus.....	36
Tabel 4.2	Momen yang Bekerja Pada Dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	37
Tabel 4.3	Data Hasil Uji Momen.....	38
Tabel 4.4	Hasil Perhitungan Analisis Varian Dua Arah.....	42



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Poros Transmisi Pabrik Marmer.....	5
Gambar 2.2	Pasak Pararel.....	6
Gambar 2.3	Pasak <i>Wood Fuff</i>	6
Gambar 2.4	Puli V-Belt.....	7
Gambar 2.5	Kopling Gesek Kerucut.....	8
Gambar 2.6	Gaya yang Bekerja Pada Dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	9
Gambar 2.7	<i>Frustum</i> 3 Dimensi.....	10
Gambar 2.8	<i>Frustum</i> 2 Dimensi.....	11
Gambar 2.9	Baut Penjepit.....	12
Gambar 2.10	Contoh Hasil Kerajinan Marmer.....	14
Gambar 2.11	Mesin Bubut Marmer.....	14
Gambar 2.13	Gaya Pada Pahat Pada Proses Pembubutan.....	15
Gambar 3.1	Kunci Momen.....	21
Gambar 3.2	<i>Hidraulik Press</i>	21
Gambar 3.3	<i>Load Shell</i>	22
Gambar 3.4	Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	22
Gambar 3.5	Rangkaian Puli.....	23
Gambar 3.6	Rangkaian Puli Pada <i>Hidraulik Press</i>	24
Gambar 3.7	Panjang Lengan Uji.....	24
Gambar 3.8	Pemasangan <i>Load Shell</i>	24
Gambar 4.1	Rangkaian dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	33
Gambar 4.2	Gaya yang Bekerja Pada <i>Bushing</i> Tirus.....	33
Gambar 4.3	Dimensi <i>Bushing</i> Tirus Dalam Satuan Meter.....	34
Gambar 4.4	Grafik Hubungan Kekencangan Baut Pengunci Terhadap Kemampuan Memindahkan Momen Pada Rekayasa Dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	43
Gambar 4.5	Grafik Hubungan Sudut Pada <i>Bushing</i> Tirus Terhadap Kemampuan Memindahkan Momen Pada Rekayasa Dua <i>Bushing</i> Tirus Berpasangan.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Foto Bushing Tirus
Lampiran 2 : Foto Pengujian
Lampiran 3 : Foto Hasil Pengujian

