

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	7
2.1.1 Proses Permesinan	7
2.1.2 Mesin Bubut	9
2.1.3 Parameter Pemotongan	9
2.1.4 Fungsi Utama Mesin Bubut	12
2.1.5 Prinsip Kerja Mesin Bubut.....	12
2.1.6 Jenis-jenis Mesin Bubut	13
2.1.7 Bagian Utama Mesin Bubut	14
2.1.8 Pemeliharaan Mesin Bubut	19
2.1.9 Macam-macam Hasil dari Pembubutan.....	19
2.1.10 Baja ST 37	20
2.1.11 Cairan Pendingin/ <i>Coolant</i>	21
2.1.12 Kelebihan dan Kekurangan Mesin Bubut.....	22
2.1.13 Minyak Nabati.....	22
2.1.14 Radiator <i>Coolant</i>	23
2.1.15 Sabun Cair	24
2.1.16 Oli Mesin.....	24
2.1.17 Kegunaan Cairan Pendingin	25
2.1.18 Jenis-jenis Cairan Pendingin (<i>Coolant</i>)	25

2.1.19	Penggunaan Cara Pemakaian Cairan <i>Coolant</i>	26
2.1.20	Kekasaran Permukaan.....	27
2.1.21	Metode ANOVA	29
BAB III	METODE DAN PENELITIAN	32
3.1	Alat dan Bahan.....	32
3.2	Model Perancangan dan Analisa	38
3.3	Prosedur Penelitian.....	39
3.4	Diagram <i>Flowchart</i>	42
3.5	Teknik Pengumpulan Data dan Analisa	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Pengaruh Variasi Jenis Media Pendingin	44
4.2	Data Hasil Pengukuran Kekasaran Permukaan.....	44
4.2.1	<i>Hasil Perhitungan Kecepatan Potong dan Gerak Makan</i>	45
4.2.2	<i>Hasil Pengukuran Kekasaran Permukaan Rpm 300 a 0.5 f 0.3 dan 0.6</i>	47
4.2.3	<i>Hasil Pengukuran Kekasaran Permukaan Rpm 300 a 1.0 f 0.3 dan 0.6</i>	49
4.2.4	<i>Hasil Pengukuran Kekasaran Permukaan Rpm 460 a 0.5 f 0.3 dan 0.6</i>	51
4.3	Analisa Kekasaran Menggunakan ANOVA	55
4.3.1	<i>Pembahasan Perbandingan Antara Jenis Media Pendingin</i>	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Angka Kekasaran rata-rata.....	29
Tabel 3. 1 Spesifikasi Mesin Bubut Krisbow Tipe KW 15 – 97.....	35
Tabel 3. 2 Komposisi Baja ST 37	36
Tabel 3. 3 Viskositas Fluida Yang Digunakan Dalam Penelitian Yang Dilakukan.....	37
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Kekasaran rpm 300 a 0.5 f 0.3 dan 0.6 Skema 1	47
Tabel 4. 2 Hasil Pengukuran Kekasaran rpm 300 a 0.1 f 0.3 dan 0.6 Skema 2	49
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Kekasaran rpm 460 a 0.5 f 0.3 dan 0.6 Skema 3	51
Tabel 4. 4 Hasil Pengukuran Kekasaran rpm 460 a 0.1 f 0.3 dan 0.6 Skema 4	53
Tabel 4. 5 Data Kombinasi Campuran.....	55
Tabel 4. 6 Tabel ANOVA.....	55
Tabel 4. 7 <i>Summary</i> Tiap Kelompok Media Pendingin.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Pembubutan	8
Gambar 2. 2 Mesin Bubut Konvensional.....	9
Gambar 2. 3 Kecepatan Potong Bahan	11
Gambar 2. 4 Kepala Tetap	14
Gambar 2. 5 Kepala Lepas.....	14
Gambar 2. 6 Tempat Pahat.....	15
Gambar 2. 7 Spindle	15
Gambar 2. 8 Lead Crew	16
Gambar 2. 9 Feed Drop/ Poros Berjalan.....	16
Gambar 2. 10 Eretan	17
Gambar 2. 11 Alas Mesin	17
Gambar 2. 12 Lemari Roda Gigi.....	18
Gambar 2. 13 Chuck	19
Gambar 2. 14 Cairan Pendingin/Coolant	21
Gambar 2. 15 Minyak Kita	22
Gambar 2. 16 Radiator Coolant AHM	23
Gambar 2. 17 Sabun Cair Mama Lemon	24
Gambar 2. 18 Oli Mesin Federal.....	25
Gambar 2. 19 Flooding	26
Gambar 2. 20 Pemakaian Cairan Pendingin Ditekan.....	26
Gambar 2. 21 Penyimpangan Rata-Rata Aritmatika.....	28
Gambar 2. 22 Parameter dalam Profil Permukaan.....	29
Gambar 3. 1 Surface Roughness Tester	32
Gambar 3. 2 Spesifikasi Surface Roughness Tester.....	33
Gambar 3. 3 Pahat Bubut Insert.....	34
Gambar 3. 4 Mesin Bubut.....	34
Gambar 3. 5 Mistar Geser	35
Gambar 3. 6 Ukuran Awal Material.....	35
Gambar 3. 7 Ukuran Material Setelah Pembubutan.....	36
Gambar 3. 8 Diagram Flowchart.....	42

Gambar 4. 1 Grafik Kekasaran Permukaan Tahap Pertama	48
Gambar 4. 2 Grafik Kekasaran Permukaan Tahap Kedua	50
Gambar 4. 3 Grafik Kekasaran Permukaan Tahap Ketiga	52
Gambar 4. 4 Grafik Kekasaran Permukaan Tahap Keempat	54
Gambar 4. 5 Grafik Perbandingan Nilai μm	57