

DAFTAR ISI

	Hal.
SANWACANA	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Batasan Masalah	3
D. Sistematika Penulisan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Proses <i>Drilling</i>	5
B. Kondisi Pemotongan Pada <i>Drilling</i>	5
C. Berbagai proses yang berhubungan dengan <i>Drilling</i>	7
D. Variasi Pahat Pada <i>Drilling</i>	8
E. Tool Geometry	10
F. Mesin <i>Drilling</i>	11

G.	Pemegang Benda Kerja Pada <i>Drill Press</i>	14
H.	Sifat-sifat Material	14
I.	Baja (Material Benda Kerja)	17
J.	Baja karbon AISI 1045	19
K.	<i>High Speed Steel</i> (HSS)	19
L.	Panas yang dihasilkan dan perpindahan panas	20
M.	Temperatur Pemotongan	22
N.	Metode Elemen Hingga.....	25
O.	Tahapan Metode Elemen Hingga	26
P.	Contoh-contoh <i>Meshing</i>	29
Q.	Kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan elemen hingga	30
R.	Lagrangian.....	31
S.	<i>Arbitrary Lagrangian Eulerian</i> (ALE)	32
T.	Komputasi Distribusi Temperatur Menggunakan FEM	33
U.	DEFORM™ 3D	34

III. METODE PENELITIAN

A.	Pemodelan	36
	1. Pahat	36
	2. Benda Kerja	37
B.	Pembagian Elemen (Mehing)	39
C.	Penentuan Kondisi Simulasi	40
D.	Simulator	44

E.	Pengambilan dan Pengolahan Data	44
F.	Diagram Alir Penelitian	46
IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN		
A.	Data Hasil.....	47
B.	Pembahasan.....	48
	1. Grafik Temperatur Vs Kecepatan Putar	49
	2. Grafik Temperatur Vs Gerak makan	50
C.	Hasil Simulasi Temperatur Pada Pahat Gurdi	52
D.	Pengaruh Material Benda kerja.....	53
E.	Perbandingan Hasil Temperatur Pahat Gurdi Eksperimen Dengan Simulasi	54
V. SIMPULAN DAN SARAN		
A.	Simpulan	58
B.	Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN