

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 <b>Latar Belakang</b> .....	1
1.2 <b>Tujuan Penelitian</b> .....	3
1.3 <b>Batasan Masalah</b> .....	4
1.4 <b>Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <b>Kajian Pustaka</b> .....	5
2.2 <b>Landasan Teori</b> .....	7
2.2.1 <b>Elemen Hingga Isoparametrik</b> .....	7
2.2.2 <b>Persamaan Dasar Elasto-Viskoplastis</b> .....	10
2.2.3 <b>Inkremen Regangan Viskoplastis</b> .....	11

2.2.4	<b>Inkremen Tegangan</b>	12
2.2.5	<b>Persamaan Keseimbangan</b>	13
2.2.6	<b>Koreksi Keseimbangan</b>	14
2.2.7	<b>Menentukan Panjang Tahapan Waktu</b>	15
2.2.8	<b>Sifat Mampu Bentuk Aluminium</b>	18
2.3	<b>Hipotesis</b>	19
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	<b>Alat dan Bahan</b>	20
3.2	<b>Tahapan Penelitian</b>	20
3.2.1	<b>Pemodelan Dua Dimensi Elasto-Viskoplastis dengan Program Fortran</b>	20
3.2.2	<b>Visualisasi</b>	22
3.2.3	<b>Validasi</b>	23
3.2.3.1	<b>Validasi Eksperimental</b>	23
3.2.3.2	<b>Validasi dengan <i>Software</i> Komersial</b>	24
3.2.4	<b>Simulasi Proses Ironing</b>	25
3.2.5	<b>Simulasi Pengaruh Parameter Pemodelan Elasto-Visko plastis</b>	26
3.3	<b>Analisa Hasil</b>	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	<b>Validasi dengan Eksperimen</b>	29
4.2	<b>Validasi dengan <i>Software</i> Komersial</b>	30
4.3	<b>Simulasi Proses Ironing</b>	36

<b>4.4 Pengaruh Parameter Pemodelan Elasto-Viskoplastis terhadap Analisa</b>	
<b>Tegangan Regangan .....</b>	<b>38</b>
<b>4.4.1 Pengaruh Jumlah Pembagian Elemen terhadap Analisa</b>	
<b>Tegangan Regangan .....</b>	<b>38</b>
<b>4.4.2 Pengaruh Parameter Fluiditas terhadap Analisa Tegangan</b>	
<b>Regangan .....</b>	<b>39</b>
<b>4.4.3 Pengaruh Panjang Tahapan Waktu terhadap Analisa</b>	
<b>Tegangan Regangan .....</b>	<b>40</b>
<b>4.4.4 Pengaruh Parameter Inkremen Beban terhadap Analisa</b>	
<b>Tegangan Regangan .....</b>	<b>41</b>

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>43</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**