

DAFTAR PUSTAKA

HALAMANAN JUDUL.....	i
NOMER PERMASALAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penulisan	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sejarah singkat tentang <i>Injection molding</i>	5
2.2 Mesin <i>injection molding</i>	5
2.2.1. Plastik.....	6
2.2.2. Proses <i>injection molding</i>	6
2.3 Proses <i>injection molding</i>	7
2.3.1. Proses <i>plasticizing</i>	8
2.3.2 <i>Injection</i>	8

2.4 Definisi <i>Mold</i>	9
2.4.1 Konstruksi dasar <i>mold</i>	9
2.5 <i>Cavity</i> dan <i>core</i>	12
2.5.1 <i>Cavity</i>	12
2.5.2 <i>Core</i>	13
2.6 <i>Gate</i>	13
2.6.1 Ukuran <i>gate</i>	14
2.6.2 Lokasi <i>gate</i>	14
2.7 <i>Ejection</i>	17
2.7.1 Sistem <i>ejection</i>	18
2.7.2 Tipe <i>ejector</i> berdasar metode konvensional :	19
2.7.3 Tipe <i>ejector</i> berdasar metode khusus	20
2.8 Bahan <i>mold</i>	22
2.8.1 Sifat bahan	22
2.8.2 Macam macam material	23
2.8.3 Penggunaan <i>steel</i> di dalam <i>mold</i> :	26
2.8.4 <i>Grade</i> dan bidang penggunaanya yang disarankan untuk pada <i>mold</i> adalah sebagai berikut:	26
2.8.5 <i>Tool steel</i>	27
2.8.6 <i>Aluminum alloy</i>	30
2.8.7 <i>Beryllium copper</i>	31
2.9 <i>Clamping force</i> dan <i>shrinkage</i>	32
2.9.1 <i>Clamping force</i>	32
2.9.2 <i>Shrinkage</i>	35
2.10 Proses pengerjaan <i>mold</i>	40

2.10.1 Permesinan.....	43
2.10.2 Gaya-gaya yang bekerja pada <i>mold</i>	45
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	50
3.1 Dasar perencanaan	50
3.2 Alur penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4. Analisa kesesuaian mold terhadap mesin injeksi dan kekuatan bagian-bagian <i>mold</i> ketika menerima beban.....	54
4.1 Analisa kesesuaian <i>mold</i> terhadap mesin injeksi	54
4.1.1. Analisa dimensi <i>mold</i> terhadap dimensi mesin (<i>tie bar</i>)	54
4.1.2. <i>Clamping force</i> dan kapasitas <i>tonnage</i> mesin.....	55
4.2 Kekuatan bagian-bagian <i>mold</i> ketika menerima beban	57
4.2.1. Spesifikasi <i>mold</i> cm 248	57
4.2.2 Defleksi pada <i>mold base</i>	60
4.2.3 <i>Shear stress</i> pada plat	62
4.2.4 <i>Bending</i> pada plat dan penggunaan <i>support pillar</i>	63
4.2.5. Menghitung kekuatan <i>socket head cap screw</i> (baut pengunci atas) ...	67
4.2.6 <i>Spring</i>	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Injection molding machine</i>	6
Gambar 2. 2 Alur proses injeksi.....	8
Gambar 2. 3 <i>Mold base</i>	10
Gambar 2. 4 <i>Cavity</i>	12
Gambar 2. 5 <i>Core</i>	13
Gambar 2. 6 <i>Runner dan gate</i>	14
Gambar 2. 7 <i>Ejection system</i>	18
Gambar 2. 8 <i>Mold with aluminum alloy</i>	30
Gambar 2. 9 <i>Clamping force</i>	32
Gambar 2. 10 Pengaruh tebal terhadap <i>shrinkage</i>	36
Gambar 2. 11 Pengaruh <i>shrinkage</i> dan tebal benda dan sudut	37
Gambar 2. 12 Pengaruh <i>shrinkage</i> dan besar produk	37
Gambar 2. 13 Pengaruh <i>shrinkage</i> dan panjang produk	38
Gambar 2. 14 <i>Shrinkage</i> dan sudut produk.....	39
Gambar 2. 15 Nosel dan <i>sprue</i>	41
Gambar 3. 1 Metodologi penelitian.....	54
Gambar 4. 1 <i>Mold Cm 248</i>	54
Gambar 4. 2 Produk	55
Gambar 4. 3 Spesifikasi <i>mold Cm 248</i>	59
Gambar 4. 4 Defleksi <i>mold base</i>	61
Gambar 4. 5 <i>Shear stress</i>	62
Gambar 4. 6 <i>Plate cavity dan support pin</i>	64
Gambar 4. 7 Defleksi pada <i>guide pin</i>	66
Gambar 4. 8 <i>Socket head cap screw</i>	67
Gambar 4. 9 Analisa kekuatan <i>screw</i> terhadap kesalahan prosedur	68
Gambar 4. 10 <i>Spring</i>	69
Gambar 4. 11 <i>Spring catalog</i>	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Resin faktor	33
Tabel 2. 2 <i>Shrinkage factor</i>	35
Tabel 2. 3 <i>Shrinkage</i> terhadap dimensi produk.....	41
Tabel 2. 4 Diameter <i>runner</i>	42
Tabel 2. 5 Modulus elastisitas bahan	47
Tabel 3. 1 Spesifikasi mesin yang digunakan	53
Tabel 4. 1 Nilai modulus elastis (E) Bahan <i>mold</i>	60