

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
1.1	Komposisi MSW rata-rata di Indonesia	1
1.2	Komposisi sampah plastik di aliran air	2
2.1	Sistem pencacah sampah plastik	6
2.2	Instalasi alat pengolah sampah plastik menjadi minyak	7
2.3	Batu bata berbahan dasar sampah plastik	8
2.4	Limbah plastik menjadi produk kerajinan	9
2.5	Proses ekstrusi langsung	11
2.6	Proses ekstrusi tak langsung	11
2.7	Proses ekstrusi hidrostatik	12
2.8	Proses ekstrusi kejut	12
2.9	Pola aliran logam hasil proses ekstrusi panas	13
2.10	Proses ekstrusi dingin	13
2.11	Mesin ekstrusi ulir tunggal	15
2.12	Panjang dan diameter <i>screw</i>	17
2.13	<i>Screw</i>	17
2.14	Rasio kompresi	19
2.15	Tegangan pada <i>barrel</i>	19
2.16	Elemen pemanas	21
2.17	Motor DC	22
2.18	<i>Geared</i> motor	22
2.19	Motor servo	23
2.20	Motor stepper	23
2.21	Gear reducer	24
2.22	Puli	24
2.23	Pemilihan sabuk V	25
2.24	Konstruksi dan penampang sabuk V	27
2.25	Gaya geser pada pasak	29
2.26	Macam-macam bantalan gelinding	31
2.27	Kerusakan pada baut	32
2.28	Perpindahan benda dari A ke B akibat gaya	34

2.29	Resultan dua buah gaya	36
2.30	Penyusunan lebih dari dua gaya	37
2.31	Torsi searah dengan jarum jam	38
2.32	Torsi berlawanan dengan jarum jam	38
2.33	Momen gaya	39
2.34	Tegangan yang timbul pada penampang A-A	40
2.35	Tegangan normal	40
2.36	Tegangan tarik pada batang penampang luas A	41
2.34	Tegangan geser	42
2.35	Tegangan lengkung	43
2.36	Tegangan puntir	43
2.37	Tamplian pengguna Autodesk Inventor	44
2.38	Langkah-langkah kerja dari VDI 2221	46
2.39	Pembuatan sub fungsi	49
2.40	Alur Proses penentuan konsep rancangan	52
3.1	Diagram alir analisa perancangan	54
3.2	Skema cara kerja alat	56
3.3	Fungsi utama mesin pengolah limbah plastik dengan metode ekstrusi	62
3.4	Fungsi utama mesin pengolah limbah plastik dengan metode ekstrusi	63
3.5	Variasi 1 prinsip solusi	65
3.6	Variasi 2 prinsip solusi	65
3.7	Variasi 3 prinsip solusi	66
4.1	Pembagian panjang bagian ulir	72
4.2	Konstruksi screw	74
4.3	Konstruksi rangka penopang unit ekstruder	78
4.4	Diagram analisa gaya	79
4.5	Ilustrasi sebuah blade	82
4.6	Ilustrasi perakitan blade pada poros	82
4.7	Ilustrasi posisi bantalan	90
4.8	Diagram analisa gaya	90
4.9	Rangka mesin ekstruder	99
4.10	Mesin pengolah limbah plastik dengan metode ekstruder	100
4.11	Skema gaya pada <i>barrel</i>	102

4.12	Hasil analisis kekuatan pada barell	102
4.13	Penampang belah hasil analisis kekuatan pada barell	103
4.41	Gaya-gaya pada screw	103
4.15	<i>Stress Analysis Screw Extruder</i>	106
4.16	<i>Stress analysis</i> pada rangka mesin	107
4.17	<i>Stress analysis</i> pada rangka <i>shredder</i>	108
4.18	<i>Stress analysis</i> pada pisau <i>shredder</i>	108
4.19	<i>Stress analysis</i> pada dinding <i>shredder</i>	109
4.20	Perambatan panas pada unit <i>extruder</i>	110



UNIVERSITAS
MERCU BUANA