

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. TUJUAN PENELITIAN	2
1.4. RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH	3
1.5. MANFAAT PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. PENDAHULUAN	5
2.1.1. Macam-Macam Roda Gigi	5
2.2. PLANETARY GEAR	9
2.3. PRINSIP KERJA PLANETARY GEAR	10
2.4. SPESIFIKASI PLANETARY GEAR	10
2.4.1. Kelebihan dan Kekurangan Planetary Gear	12
2.5. KOMPONEN PLANETARY GEARBOX	12
2.5.1. Roda Gigi Matahariata Sun Gear	12
2.5.2. Roda Gigi Perantara atau Planet Gear	13
2.5.3. Roda Gigi Dalam atau Ring Gear	14

2.5.4.	Bantalan	15
2.5.5.	CarrierShaft	15
2.5.6.	Nama-Nama Bagian Roda Gigi	16
2.6.	PERHITUNGAN KEPALA PEMBAGI	17
2.6.1	Kepala Pembagi Langsung	18
2.6.2.	Kepala Pembagi Universal	18
2.7.	MATERIAL RODA GIGI	20
2.8.	PERHITUNGAN RATIO PADA PLANETARY GEAR	21
2.9.	MODELING SOLIDWORKS	23
2.10.	RUMUS PERHITUNGAN RODA GIGI	24
BAB III	METODOLOGI	25
3.1.	PENDAHULUAN	25
3.1.1.	Tahap 1	25
3.1.2.	Tahap 2	25
3.1.3.	Tahap 3	26
3.1.4.	Tahap 4	26
3.2.	MENENTUKAN GEAR RATIO 1:7	26
3.3.	WAKTU DAN PENELITIAN	26
3.4.	DIAGRAM ALIR PENELITIAN	26
3.5.	ALAT DAN BAHAN	31
3.6.	ALAT TACHOMETERDIGITAL (DT-2234C+)	32
3.6.1.	Cara Kerja Tachometer Digital (DT-2234C+)	32
3.7.	PROSES MANUFAKTUR	33
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1.	PROSES PEMBUATAN PLANETARY GEARBOX SINGLE PINION MENGUNAKAN DUA STAGE DENGAN RATIO 1:7	34
4.1.1.	Pembuatan Roda Gigi	34
4.2.	PERHITUNGAN RPM PADA PLANETARY GEARBOX	36

4.3.	PERHITUNGAN LOST PUTARAN PADA OUTPUT PLANETARY GEARBOX BERDASARKAN NILAI GEAR RATIO	36
4.3.1.	Perhitungan Diameter Pada Gearbox	37
4.3.2.	Data Gear Pada Sistem Planetary Gearbox	38
4.4.	PERHITUNGAN PADA PERANCANGAN PLANETARY GEARBOX	38
4.4.1.	Biaya Bahan Baku	38
4.4.2.	Biaya Manufacturing	42
4.5.	PENENTUAN BAUT	42
4.6.	PENGAMBARAN MODEL	42
4.7.	SIMULASI DENGAN SOFTWARE SOLIDWORKS	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1.	KESIMPULAN	45
5.2.	SARAN	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN	



UNIVERSITAS
MERCU BUANA