

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	vii
INTISARI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Perancangan Mesin	5
2.1.1 Persyaratan Dasar Desain Mesin	5
2.1.2 Prosedur Desain Mesin	5

2.2	Pengertian Umum <i>Jig</i>	6
2.3	Toleransi	8
2.4	Material Penyusun <i>Jig</i>	9
2.5	Komponen Pendukung <i>Jig</i>	10
2.5.1	<i>Pillow Block</i>	10
2.5.2	<i>Hand Valve</i>	11
2.5.3	Silinder Kerja Ganda (<i>Double Acting Cylinder</i>)	12
2.6	Definisi Produktivitas	14
2.7	Pengenalan Waktu Produksi.....	14
2.7.1	<i>Takt Time</i>	14
2.7.2	<i>Cycle Time</i>	14
2.8	Tabel Standardisasi Kerja Kombinasi (TSKK).....	14
2.9	<i>Muda</i>	15
2.10	<i>Why-Why Analysis</i>	16
BAB III METODE PEMBUATAN		17
3.1	Alur Proses Pembuatan.....	17
3.2	Analisa Kondisi yang Ada.....	18
3.2.1	Pengenalan Produk	19
3.2.2	Identifikasi <i>Line Differential Carrier Assembly</i>	21
3.2.3	Identifikasi Masalah di <i>Line Differential Carrier Assembly</i>	23
3.2.4	Identifikasi Pos <i>Differential Case Assembly, Ring Gear Tightening, dan Bearing Case Press</i>	24
3.3	Analisa Akar Penyebab Masalah	28
3.4	Rencana Penanggulangan	29
3.5	Pembuatan Alat Bantu <i>Assembly</i>	30

3.5.1	Tuntutan Desain.....	30
3.5.2	Konsep Desain Alat Bantu <i>Assembly</i>	30
3.5.3	Desain Alat Bantu <i>Assembly</i>	31
3.5.4	Pembuatan Alat Bantu <i>Assembly</i>	32
3.6	Sistem Kerja Alat Bantu <i>Assembly</i>	37
3.7	Kendala	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Hasil Alat Setelah Di- <i>Assembly</i>	43
4.2	Evaluasi Hasil.....	44
4.2.1	Pos <i>Differential Case Assembly</i> dan <i>Ring Gear Tightening</i>	44
4.2.2	Data Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK).....	45
4.2.3	<i>Line Differential Carrier Assembly</i>	47
4.3	Manfaat Alat Bagi Perusahaan	49
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Pillow block</i> UCP 204	10
Gambar 2. 2 Spesifikasi <i>pillow block</i> UCP 204.....	11
Gambar 2. 3 Katalog <i>hand valve</i>	12
Gambar 2. 4 <i>Air cylinder</i> MB series.....	12
Gambar 2. 5 Katalog MB series	13
Gambar 3. 1 Diagram alir proses pembuatan.....	17
Gambar 3. 2 <i>Rear axle</i>	19
Gambar 3. 3 <i>Differential carrier</i> model I300.....	20
Gambar 3. 4 <i>Part differential carrier assembly</i>	20
Gambar 3. 5 <i>Layout line differential carrier assembly</i>	22
Gambar 3. 6 Pos <i>differential case assembly</i>	24
Gambar 3. 7 Pos <i>ring gear tightening</i>	25
Gambar 3. 8 Pos <i>bearing case press</i>	26
Gambar 3. 9 Desain alat bantu <i>assembly</i>	32
Gambar 3. 10 Sub <i>assembly frame finish</i>	33
Gambar 3. 11 <i>Shaft</i>	33
Gambar 3. 12 <i>Jig</i>	34
Gambar 3. 13 Sub <i>assembly clamp</i> alat bantu <i>assembly</i>	34
Gambar 3. 14 Rangkaian sistem pneumatik.....	36
Gambar 3. 15 Sub <i>assembly</i> pneumatik	36
Gambar 3. 16 <i>Finishing</i> alat bantu <i>assembly</i>	37
Gambar 4. 1 Alat bantu <i>assembly</i> setelah dirakit.....	43
Gambar 4. 2 Pos <i>assembly</i> sebelum <i>improvement</i>	44
Gambar 4. 3 <i>Layout</i> pos sebelum <i>improvement</i>	44
Gambar 4. 4 Pos <i>assembly</i> setelah <i>improvement</i>	45
Gambar 4. 5 <i>Layout</i> pos setelah <i>improvement</i>	45
Gambar 4. 6 <i>Layout line differential carrier assembly</i> setelah <i>improvement</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Toleransi umum	8
Tabel 2. 2 Toleransi umum untuk radius dan <i>chamfer</i>	8
Tabel 2. 3 Toleransi umum untuk sudut.....	8
Tabel 2. 4 Toleransi geometri	9
Tabel 2. 5 Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK)	15
Tabel 3. 1 TSKK pos <i>differential case assembly</i>	25
Tabel 3. 2 TSKK pos <i>ring gear tightening</i>	26
Tabel 3. 3 TSKK pos <i>bearing case press</i>	27
Tabel 3. 4 <i>Why – why analisis</i>	28
Tabel 3. 5 Tabel rencana penanggulangan.....	29
Tabel 3. 6 Konsep <i>improvement</i>	30
Tabel 3. 7 Pertimbangan desain alat bantu <i>assembly</i>	31
Tabel 3. 8 Sistem kerja alat bantu <i>assembly</i>	38
Tabel 4. 1 Data TSKK <i>after improvement</i>	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3. 1 Jumlah produksi	21
Grafik 3. 2 <i>Cycle time line</i>	22
Grafik 3. 3 <i>Cycle time differential carrier assembly</i>	23
Grafik 3. 4 <i>Cycle time</i> pos 1, 2, dan 3	27
Grafik 4. 1 Perbandingan <i>cycle time before-after improvement</i>	47
Grafik 4. 2 <i>Cycle time line differential carrier assembly</i>	48