

ANALISA PROBLEM MELENGKUNG (TIK TAK) PADA PRODUK END 681  
DI PT. UNITED CAN COMPANY LTD



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

IQNATIUS ELIK KRISTIYONO

NIM : 41313110008

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA 2017

LAPORAN KERJA PRAKTIK

ANALISA PROBLEM MELENGKUNG (TIK TAK) PADA PRODUK END 681  
DI PT. UNITED CAN COMPANY LTD



Disusun oleh :

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Nama : IQNATIUS ELIK KRISTIYONO

NIM : 41313110008

Program Studi : Teknik Mesin

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH  
KERJA PRAKTEK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)

JANUARI 2017

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iqnatius Elik Kristiyono  
NIM : 41313110008  
Jurusan : TeknikMesin  
Fakultas : Teknik  
Judul Kerja Praktik : Analisa Problem Melengkung (Tik Tak) pada Produk  
End 681 di PT. United Can Company Ltd

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 20 Januari 2017



(Iqnatius Elik Kristiyono)

## LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Problem Melengkung (Tik Tak) pada Produk End 681  
di PT. United Can Company Ltd



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama : Iqnatius Elik Kristiyono

NIM : 41313110008

Program Studi : Teknik Mesin

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : 21 Januari 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Kontan Tarigan, Drs, MS, Ph.d)

Koordinator Kerja Praktik



(Haris Wahyudi, ST, M.Sc)

## PENGHARGAAN

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik (KP) yang berjudul Analisa Problem Melengkung (Tik Tak) pada Produk End 681 di PT. United Can Company Ltd.

Laporan kerja praktek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) di Universitas Mercubuana. Laporan Kerja Praktik ini dibuat berdasarkan data-data dan informasi yang penulis dapatkan dari kegiatan pengamatan di bagian Engineering (CAD/CAM) khususnya design dan bagian produksi PT. United Can Company Ltd.

Dalam melakukan penyusunan laporan kerja praktek ini banyak hambatan yang ditemui penulis sewaktu melakukan kerja praktek di PT. United Can Company Ltd. Namun, dengan adanya bimbingan dan bantuan dari pembimbing maupun karyawan PT. United Can Company Ltd, penulis dapat melaksanakan KP dan menyelesaikan penyusunan laporan kerja praktek ini. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberkati dan melindungi penulis.
2. Bapak Sagir Alva, S.Si, M.Sc, Ph.D selaku Kaprodi Teknik Mesin Universitas Mercubuana.
3. Bapak Kontan Tarigan, Drs, MS, Ph.D selaku dosen pembimbing Kerja Praktik teknik mesin Universitas Mercubuana.
4. Bapak Indayadi selaku Manager Departemen M.E di PT. United Can Company Ltd.
5. Bapak Makmun dan Kasno Selaku Supervisor design di PT. United Can Company Ltd.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis selama dalam pengambilan data dan pengerjaan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun dari pembaca semua.

Harapan penulis semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat kepada penulis pada khususnya dan kepada pembaca pada umumnya. Semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan terutama bagi mahasiswa Teknik Mesin Universitas Mercubuana dan semoga bisa untuk memberikan masukan untuk PT. United Can Company Ltd agar menjadi perusahaan yang lebih maju dan berkompetensi.



Jakarta, 20 Januari 2017

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I      TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
1.1    Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1    Sejarah Perusahaan	1
1.1.2    Lokasi Perusahaan	2
1.2    Bidang Usaha Perusahaan	4
1.2.1    Three Pieces Can	4
1.2.2    Two Pieces Can	5
1.2.3    Drawn Can	6
1.2.4    Ring Cap Tagger	7
1.2.5    Cone dan Dome	7
1.2.6    General Can	8
1.2.7    Easy Open End	9
1.2.8    Pilfer Proof Cap	10
1.2.9    Battery Jacket	10
1.2.10    Crown Cap	10
1.2.11    Quarter Club Can	11
1.3    Struktur Organisasi	12
1.4    Deskripsi Kerja	13
1.4.1    Manager	13
1.4.2    Superitendent	14
1.4.3    Production Engineering and Technical Support	14
1.4.4    Supervisor	15
1.4.5    Koordinator 1 dan 2	15

1.4.6	Admin	15
1.4.7	Designer	16
1.4.8	Drafter	17

## **BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK**

2.1	Tujuan	18
2.2	Waktu dan Pelaksanaan	19
2.3	Tugas dan Kewajiban	19
2.4	Buku Log Aktivitas Harian/Mingguan	19
2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	20
2.5.1	Minggu Ke-1	20
2.5.2	Minggu Ke-2	21
2.5.3	Minggu Ke-3	23
2.5.4	Minggu Ke-4	24
2.5.5	Minggu Ke-5	24
2.5.6	Minggu Ke-6	25
2.5.7	Minggu Ke-7	26
2.5.8	Minggu Ke-8	26
2.5.9	Minggu Ke-9	27

## **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

3.1	Pendahuluan	28
3.2	Proses Perancangan	30
3.2.1	Metode Perancangan VDI 2221	31
3.2.2	Tujuan Metode VDI 2221	31
3.2.3	Langkah Kerja Dalam Metode VDI 2221	31
3.3	Dasar Pembuatan End dengan Teori Deep Drawing	36
3.3.1	Pengertian <i>Deep Drawing</i>	36
3.3.2	Tegangan dan Regangan	37
3.3.3	Karakteristik Material	39

## **BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN**

4.1	Alur Proses	41
-----	-------------	----



4.2	Penjelasan Alur Proses	42
4.2.1	Mulai	42
4.2.2	Pelajari WO (Work Order)	42
4.2.3	Proses Pengambilan Data	42
4.2.4	Pengerjaan Modeling	44
4.2.5	Pengerjaan Drafting	44
4.2.6	Pengerjaan Checking	45
4.2.7	Pengerjaan Approved	45
4.2.8	Selesai	45
4.3	Pembahasan	46
4.3.1	Teori Aliran Logam	46
4.3.2	Analisa Aktual Dies	46
4.3.3	Gaya Pengendali <i>Blank</i>	48
4.3.4	Gaya <i>Drawing (Fz)</i>	49
4.3.5	Gaya <i>Stripper (Stripping Forze)</i>	50
4.4	Perhitungan	50
4.4.1	Perhitungan Gaya Pengendali <i>Blank</i> pada Area 1	50
4.4.2	Perhitungan Gaya Pengendali <i>Blank</i> pada Area 2	53
4.4.3	Perhitungan Gaya Pengendali <i>Blank</i> pada Area 3	55
4.4.4	Perhitungan Gaya <i>Drawing (Fz)</i>	58
4.4.5	Perhitungan Gaya <i>Stripper (Stripping Forze)</i>	58

## **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

5.1	Kesimpulan	60
5.2	Rekomendasi	60

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	61
-----------------------	----

## **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

A	Surat Keterangan Perusahaan	62
B	Buku Log Kerja Praktik	63
C	Kartu Asistensi Fakultas Teknik	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>No. Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.1 PT United Can Company Ltd.	2
1.2 Peta Lokasi PT. United Can Company Ltd.	3
1.3 Three Pieces Can	5
1.4 Two Pieces Can	6
1.5 Drawn Can	6
1.6 Ring Cap Tagger	7
1.7 Cone	7
1.8 Dome	8
1.9 General Can	8
1.10 General Can	9
1.11 Easy Open End	9
1.12 PP Cap	10
1.13 Battery Jacket	10
1.14 Crown Cap	10
1.15 Quarter Club Can	11
1.16 Struktur Organisasi MDE Department	12
3.1 Struktur Elastis pada Atom	40
4.1 Alur Proses Pengerjaan	41
4.2 Proses Reverse Engineering	43
4.3 Proses Modeling	44
4.4 Proses Drafting	45
4.5 Gaya / Tegangan Dalam Metal Flow pada Proses <i>Deep Drawing</i>	46
4.6 Kondisi Aktual Dies	47
4.7 Profile Dies yang Harus Dimodifikasi	47

**DAFTAR TABEL**

<b>No. Tabel</b>		<b>Halaman</b>
4.1	Temper Designations	49
4.2	Material Specification	50
4.3	Spring 1	52
4.4	Spring 2	54
4.5	Spring 3	57
4.6	Stripper Spring Data	59

