

PROSES PEMBUATAN GAMBAR 2D FIX DAN MOVE BODY MOLD DIE CASTING
DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK AUTOCAD 2016
DI PT. DONG YING INDONESIA



NIM: 41313110007

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2017

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PROSES PEMBUATAN GAMBAR 2D FIX DAN MOVE BODY MOLD DIE CASTING

DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK AUTOCAD 2016

DI PT. DONG YING INDONESIA



Disusun Oleh :

Nama : Novanto Suchahyo

NIM : 41313110007

Program Studi : Teknik Mesin

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH KERJA

PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Novanto Sucahyo

NIM : 41313110007

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul kerja Praktik : Proses Pembuatan Gambar 2D Fix dan Move Body Mold Die Casting
dengan Menggunakan Perangkat Lunak Autocad 2016

di PT Dong Ying Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan kerja praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian 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.

Tangerang, 07 Januari 2017



(Novanto Sucahyo)

LEMBAR PENGESAHAN

Proses Pembuatan Gambar 2D Fix dan Move Body Mold Die Casting

dengan Menggunakan Perangkat Lunak Autocad 2016

di PT. Dong Ying Indonesia



Disusun oleh :

Nama : Novanto Suchyo

NIM : 41313110007

Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal: 21 Januari 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Ade Firdianto, M.Eng)

Koordinator Kerja Praktik

(Haris Wahyudi, ST,M.Sc)

PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik Laporan Kerja Praktik yang berjudul Proses Pembuatan Gambar 2D Fix dan Move Body Mold Die Casting dengan Menggunakan Perangkat Lunak Autocad 2016 di PT. Dong Ying Indonesia.

Penulisan ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan kurikulum sarjana strata satu (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercubuana.

Dalam proses pelaksanaan kerja praktik ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan, saran dan dukunguan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Sagir Alva, S.Si, M.Sc, Ph.D selaku Kaprodi Teknik Mesin.
2. Bapak Ade Firdianto, M.Eng, selaku pembimbing Kerja Praktik.
3. Bapak Ruslan Husni selaku Project Manager di PT. Dong Ying Indonesia dan pembimbing Kerja Praktik Lapangan.
4. Pimpinan perusahaan dan Bagian personalia yang telah mengizinkan praktikan melakukan kegiatan Kerja Praktik di PT Dong Ying Indonesia.
5. Karyawan Dong Ying Indonesia yang telah membantu dalam Kerja Praktik.
6. Kepada Kedua Orang tua yang telah memberikan do'a dan dukunganya.
7. Rekan-rekan mahasiswa S1.

Dalam hal ini penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang mungkin terjadi dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Tangerang, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | | Halaman |
|--------------------------|---|----------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | | ii |
| PENGHARGAAN | | iii |
| DAFTAR ISI | | iv |
| DAFTAR GAMBAR | | vii |
| DAFTAR TABEL | | ix |
| | | |
| BAB I | TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN | |
| 1.1 | Latar Belakang Perusahaan | 1 |
| | 1.1.1 Sejarah Perusahaan | 1 |
| | 1.1.2 Lambang Perusahaan | 2 |
| | 1.1.3 Lokasi Perusahaan | 3 |
| 1.2 | Bidang Usaha Perusahaan | 3 |
| 1.3 | Struktur Organisasi | 6 |
| | | |
| BAB II | LINGKUP DAN AKTIFITAS KERJA PRAKTIK | |
| 2.1 | Tujuan | 9 |
| | 2.1.1 Tujuan Umum | 9 |
| | 2.1.2 Tujuan Khusus | 9 |
| 2.2 | Waktu Dan Pelaksanaan | 9 |
| 2.3 | Tugas Dan Kewajiban | 10 |
| 2.4 | Buku Log Aktifitas Mingguan | 10 |
| 2.5 | Ringkasan Aktifitas Mingguan | 10 |
| | 2.5.1 Minggu Ke-1 (05-09-2016 – 09-09-2016) | 10 |
| | 2.5.2 Minggu Ke-2 (12-09-2016 – 16-09-2016) | 10 |
| | 2.5.3 Minggu Ke-3 (19-09-2016 – 23-09-2016) | 11 |
| | 2.5.4 Minggu Ke-4 (26-09-2016 – 30-09-2016) | 11 |
| | 2.5.5 Minggu Ke-5 (03-10-2016 – 07-10-2016) | 11 |
| | | |
| BAB III | TINJAUAN PUSTAKA | |
| 3.1 | Pendahuluan | 12 |
| 3.2 | Komponen Utama Die Casting | 15 |

| | | |
|---------------|---|----|
| 3.3 | Proses Pengerjaan Die Casting | 18 |
| 3.4 | Pembahasan | 19 |
| 3.4.1 | Pemesanan Mold | 19 |
| 3.4.2 | Proses Desain Mold | 20 |
| 3.4.3 | Menggambar Mold | 21 |
| 3.4.4 | Persiapan Material | 23 |
| 3.4.5 | Pembuatan Mold | 24 |
| 3.4.6 | Perakitan Mold | 26 |
| 3.4.7 | Mold Trial | 26 |
| 3.4.8 | Inspeksi Produk Hasil Pengecoran | 27 |
| 3.4.9 | Dokumentasi Data Mold | 29 |
| 3.5 | Saluran Logam Masuk pada Mold Die Casting | 29 |
| 3.6 | Siklus Dalam Die Casting | 30 |
| 3.7 | Desain Die | 31 |
| 3.8 | Kelebihan dan Kekurangan Die Casting | 32 |
| BAB IV | PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 | Alur Proses Pengerjaan | 33 |
| 4.2 | Keterangan | 35 |
| 4.3 | Pembahasan | 36 |
| 4.3.1 | Gambar 2D Casting dan Machining | 36 |
| 4.3.2 | Gambar 3D Casting dan Machining | 44 |
| 4.3.3 | Perancangan Layout Die Casting | 45 |
| 4.3.4 | Pembuatan Gambar Part Mold Die Casting | 45 |
| 4.3.5 | Pemeriksaan Gambar Part Mold Die Casting | 52 |
| 4.3.6 | Pencetakan File Gambar | 53 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN REKOMENDASI | |
| 5.1 | Kesimpulan | 54 |
| 5.2 | Rekomendasi | 54 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 55 |
| | LAMPIRAN | |
| A | Surat Keterangan Perusahaan. | 56 |
| B | Buku Log Kerja Praktik. | 58 |
| | https://lib.mercubuana.ac.id | |



DAFTAR GAMBAR

| No. Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1.1 Lambang Dong Ying CO.,LTD | 2 |
| 1.2 Peta Lokasi PT. Dong Ying Indonesia | 3 |
| 1.3 Frame Kampas Rem | 4 |
| 1.4 Frame Foot Step | 4 |
| 1.5 Foot Step | 4 |
| 1.6 Handle Rem | 4 |
| 1.7 Crankcase Motor Kawasaki | 4 |
| 1.8 Struktur Organisasi | 6 |
| 3.2 Assy Mold Die Casting | 15 |
| 3.3 Diagram Alur Proses Pembuatan Die Casting | 18 |
| 3.4 Mold Layout Die Casting | 21 |
| 3.5 Tampilan Perangkat Lunak Gom Inspection | 28 |
| 3.6 Siklus Dalam Die Casting | 29 |
| 4.1 Diagram Alur Proses Pembuatan Gambar Mold Die Casting | 34 |
| 4.2 Contoh Gambar 2D Casting | 36 |
| 4.3 Contoh Gambar 2D Machining | 37 |
| 4.4 Menu Bar Autocad 2016 | 37 |
| 4.5 Fitur Select Template | 38 |
| 4.6 Tampilan Layout Autocad | 38 |
| 4.7 Lembar Kerja 2D Casting dan 2D Machining | 38 |
| 4.8 Perintah Line Pada Menu Toolbar | 39 |
| 4.9 Kotak Dialog Command | 39 |
| 4.10 Pembuatan Garis Bantu Dengan Perintah Orto (F8) | 39 |
| 4.11 Sketsa Awal Menggunakan Perintah Line | 39 |
| 4.12 Icon Perintah Circle | 40 |
| 4.13 Pembuatan Garis Bantu Untuk Membuat Lingkaran | 40 |
| 4.14 Pembuatan Lingkaran Dengan Perintah Circle | 40 |
| 4.15 Perintah Polar Array | 40 |
| 4.16 Pembuatan Sketsa Awal | 41 |
| 4.17 Contoh Penggunaan Perintah Polar Array | 41 |
| 4.18 Perintah Fillet | 41 |
| 4.19 Contoh Penggunaan Perintah Fillet | 42 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.20 | Sketsa 2D Akhir | 42 |
| 4.21 | Perintah Linear | 42 |
| 4.22 | Contoh Penggunaan Perintah Linear | 43 |
| 4.23 | Perintah Radius | 43 |
| 4.24 | Contoh Penggunaan Perintah Radius | 43 |
| 4.25 | Perintah Diameter | 43 |
| 4.26 | Contoh Penggunaan Perintah Diameter | 44 |
| 4.27 | Hasil Akhir Dari Proses Pengerjaan 2D pada Autocad | 44 |
| 4.28 | Contoh Layout Mold Die Casting | 45 |
| 4.29 | Contoh Pandangan Atas Bagian Move dan Fix Body | 46 |
| 4.30 | Detail Gambar Point A | 47 |
| 4.31 | Detail Posisi Chill Vent | 47 |
| 4.32 | Detail Posisi Suport Pin | 48 |
| 4.33 | Detail Posisi Leader Pin | 49 |
| 4.34 | Detail Posisi Slider | 49 |
| 4.35 | Detail Pandangan Depan | 50 |
| 4.36 | Detail Posisi Leader Pin dan Support Pin Pada Pandangan Depan | 51 |
| 4.37 | Detail Posisi Slider Pada Pandangan Depan | 51 |
| 4.38 | Contoh Gambar Support | 52 |

DAFTAR TABEL

| No. Tabel | | Halaman |
|------------------|--|----------------|
| 3.1 | Komposisi Material SKD61 | 23 |
| 3.2 | Komposisi Paduan Aluminium Menurut Standar JIS H5302 | 24 |
| 4.1 | Standar Lubang Baut | 50 |
| 4.2 | Standar Gambar Support | 52 |

