

**PERANCANGAN *COMPACT FIRST AID KIT* UNTUK  
INDUSTRI YANG MEMILIKI POTENSI KECELAKAAN  
KERACUNAN GAS RINGAN  
(STUDI KASUS : PT. HONDA PROSPECT MOTOR)**

**TUGAS AKHIR**

**BILGHIS TIARA NOVITASARI**

**NIM. 131.12.015**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Desain  
Pada Program Studi Desain Produk Industri



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
AGUSTUS 2016**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Bilghis Tiara Novitasari**

**NPM : 131.12.015**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 24 Agustus 2016**

**PERANCANGAN *COMPACT FIRST AID KIT* UNTUK  
INDUSTRI YANG MEMILIKI POTENSI KECELAKAAN  
KERACUNAN GAS**

**TUGAS AKHIR**

**BILGHIS TIARA NOVITASARI  
NIM. 131.12.015**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Desain  
Pada Program Studi Desain Produk Industri

Menyetujui  
Kota Deltamas, 24 Agustus 2016  
Pembimbing

Arif Waskito, S.Sn., M.Ds.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Desain Produk Industri

Ir. Oemar Handojo, M.Sn

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang bertajuk “Perancangan Desain *First Aid Kit Compact* untuk Industri yang Mempunyai Potensi Kecelakaan Kerja Keracunan Gas Ringan, Studi Kasus: PT. Honda Prospect Motor”. Laporan tugas akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Desain pada Program Studi Desain Produk Industri Institut Teknologi dan Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Arif Waskito, S.Sn., M.Ds., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir ini melalui kritik dan saran yang membangun.
2. Bapak Bayu Harjito, selaku pembimbing dan narasumber dari PT. Honda Prospect Motor khususnya pada bidang *Occupational Health and Safety*, atas bantuan pada saat *survey* pengumpulan data dan bimbingan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja di industri.
3. Bapak Ir. Oemar Handojo, M.Sn selaku koordinator dosen pembimbing yang telah banyak memberi saran untuk tugas akhir ini.
4. Bapak Iyus Susila, S.Sn, M.Ds dan Bapak Wildan Aulia S.Ds, M.Ds, atas bimbingan, kritik dan saran.
5. Ibu Hevy Dwi Unsiyah, selaku ibu saya yang telah memberikan dukungan penuh untuk menyelesaikan tugas akhir dari segi material, moral, dan doa.
6. Muhamad Irfan Rahman dan Ghifar Ruhyadi yang telah membantu dalam penyelesaian kelengkapan laporan ini.
7. Teman-teman seperjuangan di Institut Teknologi dan Sains Bandung khususnya angkatan 2012 yang telah banyak memberi semangat selama mengerjakan tugas akhir.
8. Dan semua pihak yang membantu dalam pembuatan model dan laporan tugas akhir ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat.

Kota Deltamas, 17 Agustus 2016

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bilghis Tiara Novitasari

NIM : 131.12.015

Program Studi : Desain Produk Industri

Fakultas : Teknik dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Perancangan *First Aid Kit Compact* untuk Industri yang Mempunyai Potensi Kecelakaan Kerja Keracunan Gas Ringan, Studi Kasus PT. Honda Prospect Motor** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 17 Agustus 2016

Yang menyatakan

(Bilghis Tiara Novitasari)

## **ABSTRAK**

### **PERANCANGAN FIRST AID KIT COMPACT UNTUK INDUSTRI YANG MEMPUNYAI POTENSI KECELAKAAN KERJA KERACUNAN GAS RINGAN (STUDI KASUS: PT. HONDA PROSPECT MOTOR)**

Oleh

**Bilghis Tiara Novitasari**  
**NIM. 131.12.015**  
**(Program Studi Desain Produk Industri)**

Tugas akhir yang berjudul “Perancangan Compact First Aid Kit untuk Industri yang Mempunyai Potensi Kecelakaan Keracunan Gas Ringan” ini bertujuan untuk membuat kerja tim medis menjadi lebih efisien dalam menangani korban keracunan gas ringan, yang berimbas pada pingsan, khususnya di tempat survey yaitu PT. Honda Prospect Motor.

Penelitian tugas akhir ini dilakukan dengan cara survey langsung ke lapangan, yaitu PT. Honda Prospect Motor, dan wawancara ke beberapa pihak yang berpengaruh, seperti dokter othopedy, dan ketua Ahli Kesehatan dan Keselamatan Kerja se-Karawang. Dari hasil survey telah diperoleh hasil bahwa dibutuhkan alat untuk menangani kecelakaan kerja yang berakibat pingsan karena keracunan gas ringan. Maka dari itu penulis membuat alat yang dapat menangani kecelakaan yang sering terjadi pada *plan painting*, seperti yang telah disebutkan di atas.

Kata kunci : pertolongan pertama, keracunan gas, industri

## **ABSTRACT**

### ***FIRST AID KIT DESIGN COMPACT FOR INDUSTRY THAT HAVE THE POTENTIAL WORK ACCIDENT – LIGHTER GAS POISONING CASE STUDY: PT. HONDA PROSPECT MOTOR***

*This final project titled "Design of Compact First Aid Kit for the Industrial Accident Has Potential – Lighter Gas Poisoning" aims to make the work of the medical teams to be more efficient in handling the victims of lighter gas poisoning, especially for that can cause fainting at PT. Honda Prospect Motor.*

*This thesis research (SI) was conducted by survey directly into the field, PT. Honda Prospect Motor and interviews to some influential parties, such as doctors othopedy and chairman of the Health and Safety Experts in Karawang. The survey shows that in doing his job, a worker need a tool that can handle an emergency where when facing the danger of working is very possible which is lighter gas poisoning. For these reasons the authors decided to design a tool that can help emergency situations when workers were poisoned by lighter gas.*

*Key word :first aid, lighter gas, industry*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Lingkup Kajian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA, PENGOLAHAN DATA, DAN ANALISIS**

II.1 Kajian Pustaka.....	6
II.1.1 Konsep Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	6
II.1.2 Pengertian Kecelakaan Kerja.....	8
II.1.3 Macam-Macam Kecelakaan Kerja .....	10
II.1.4 Pertolongan Pertama / <i>first aid</i> .....	17
II.1.5 Fasilitas P3K di Tempat Kerja.....	18
II.1.6 Yang Perlu Dilakukan Apabila Ada Korban .....	23
II.1.7 Prinsip Dasar Pemindahan Korban.....	33
II.1.8 Metode Transportasi.....	34
II.1.9 Standar Operasional Penanganan Korban Kecelakaan Kerja di PT. Honda Prospect Motor.....	36

II.9.10 Profil Perusahaan PT. Honda Prospect Motor .....	41
II.2 Pengolahan Data dan Analisis .....	42
II.2.1 Kondisi dan Penempatan Kotak P3K di PT. Honda Prospect Motor .....	42
II.2.2 Peta <i>Plant</i> PT. Honda Prospect Motor.....	48
II.2.3 Skenario Penanganan Kecelakaan Kerja di PT. Honda Prospect Motor .....	48
II.2.4 Perbandingan Kelemahan dan Kelebihan Tandu.....	49
II.2.5 Ukuran Oksigen Tabung.....	51

### **BAB III PROSES DESAIN**

III.1 <i>Term of Reference and Product Statement</i> .....	52
III.2 Konsep Desain .....	53
III.3 <i>Image Board</i> .....	55
III.4 <i>Used Board</i> .....	56
III.5 <i>Mood Board</i> .....	57
III.6 Studi Ergonomi .....	57
III.7 Sketsa Desain .....	61
III.8 Studi Dimensi.....	64
III.9 Pembuatan Model .....	65
III.10 Studi Warna .....	67
III.11 Studi <i>Blocking</i> .....	68
III.12 Studi Material.....	69
III.13 Hubungan Alas Rebah dengan Teori Ergonomi Tidur .....	71

### **BAB IV PROSES DESAIN**

IV.1 Desain Akhir.....	72
IV.2 Gambar Teknik .....	72
IV.3 Gambar Render .....	72
IV.4 Portofolio Produk .....	72
IV.5 Nama Produk .....	73
IV.6 Logo Produk .....	73

### **BAB V PROSES PRODUKSI**

V.1 Proses Produksi	
V.1.1 Proses Produksi Alas Rebah .....	74
V.1.2 Proses Produksi Tas .....	75

V.2 Pembuatan <i>Mock-up</i>	
V.2.1 Pembuatan <i>mock-up</i> tas.....	75
V.2.2 Pembuatan tas .....	81

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

VI.1 Kesimpulan.....	84
VI.2 Saran .....	84

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Pemindahan Darurat .....	31
Gambar 2.2 Cara Pemindahan Tidak Darurat dengan Satu Orang Penolong .....	32
Gambar 2.3 Cara Pemindahan Tidak Darurat dengan Dua Orang Penolong.....	32
Gambar 2.4 Teknik Angkat Langsung.....	33
Gambar 2.5 Tandu Sepinal .....	34
Gambar 2.6 Tandu Sorong.....	34
Gambar 2.7 Tandu Lipat .....	35
Gambar 2.8 Tandu Darurat .....	35
Gambar 2.9 Logo Perusahaan .....	41
Gambar 2.10 Kotak P3K di MS 2 Line 2, Area PR .....	45
Gambar 2.11 Kotak P3K di MS 2 Line 2, <i>Admin Room</i> MS WE.....	45
Gambar 2.12 Kotak P3K di PO Inj, <i>QS Room</i> .....	46
Gambar 2.13 Kotak P3K di VQ 2, <i>VQ Off</i> .....	46
Gambar 2.14 Kotak P3K di VQ 2, <i>QP room</i> .....	46
Gambar 2.15 Kotak P3K di MS 1, <i>office</i> .....	47
Gambar 2.16 Kotak P3K di MS 2, MS AE .....	47
Gambar 2.17 Kotak P3K di MS 2, MS WE .....	47
Gambar 2.18 Peta PT. Honda Prospect Motor Tampak Atas .....	48
Gambar 2.19 Korban Konsultasi dengan Dokter Perusahaan.....	49
Gambar 2.20 Perbandingan Tinggi Tabung Oksigen.....	51
Gambar 3.1 <i>Image Board</i> .....	56
Gambar 3.2 <i>Used Board</i> .....	56
Gambar 3.3 <i>Mood Board</i> .....	57
Gambar 3.4 Perbandingan Cara Mengangkat Beban .....	58
Gambar 3.5 Jangkauan Tangan.....	59
Gambar 3.6 Berat Badan Orang Indonesia .....	60
Gambar 3.7 Dimensi Tubuh Masyarakat Indonesia.....	60
Gambar 3.8 Dimensi Tandu .....	64
Gambar 3.9 Dimensi Tas P3k .....	64
Gambar 3.10 Studi Mekanik Lipatan.....	65
Gambar 3.11 Proses Pembuatan Model 1 .....	65
Gambar 3.12 Model 1 .....	66

Gambar 3.13 Proses Pembuatan Model 2 .....	66
Gambar 3.14 Model 2 .....	67
Gambar 3.15 Proses Pembuatan Model 3 .....	67
Gambar 3.16 Peralatan Gawat Darurat .....	68
Gambar 3.17 Logo Produk.....	69
Gambar 5.18 Proses Pembuatan Packaging dari Karton.....	74
Gambar 5.2 Memberi Pola pada Triplek.....	75
Gambar 5.3 Memotong Triplek sesuai Pola .....	76
Gambar 5.4 Memotong engsel pada triplek .....	76
Gambar 5.5 Rangkaian 15 pasag triplek .....	77
Gambar 5.6 Produk dilipat dan didiamkan .....	77
Gambar 5.7 Pembuatan pola pada perlak.....	77
Gambar 5.8 Menempelkan kayu pada perlak.....	78
Gambar 5.9 Memotong perlak untuk bagian atas .....	78
Gambar 5.10 Menjahit bagian atas alas rebah .....	79
Gambar 5.11 Menempelkan <i>Velcro</i> .....	79
Gambar 5.12 Memasang bantalan pada alas rebah.....	80
Gambar 5.13 Memasang tali pada kerangka.....	80
Gambar 5.14 Menjahit ujung tali .....	81
Gambar 5.15 Alas rebah .....	81
Gambar 5.16 Membuat pola tas .....	82
Gambar 5.17 Menggunting pola .....	82
Gambar 5.18 Menjahit bagian tas .....	82
Gambar 5.19 Operasional tas .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Koefisien Kecacatan Tangan dan Jari-Jari .....	14
Tabel 2. Koefisien Kecacatan Kaki dan Jari-Jari .....	15
Tabel 3. Isi Kotak P3K PT. Honda Prospect Motor.....	20
Tabel 4. Daftar Tambahan Obat di Kotak P3K PT. Honda Prospect Motor.....	21
Tabel 5. Penempatan Kotak P3K .....	22
Tabel 6. Definisi DSCRAB.....	23
Tabel 7. Penempatan Kotak P3K di Departemen.....	42
Tabel 8. Kelebihan dan Kekurangan Tandu.....	49
Tabel 9. Perbandingan Dimensi Tabung Oksigen.....	51
Tabel 10. Konsep Desain .....	54
Tabel 11. Klasifikasi Kekuatan Otot Peras Tangan .....	58
Tabel 12. Sketsa Desain.....	61
Tabel 13. Penilaian Sketsa Menurut Beberapa Aspek .....	63