

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Batasan Penelitian.....	5
I.5. Manfaat Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1. <i>Material Handling Equipment</i>	7
II.2. Metode Rasional Nigel Croos	8
II.3. Tahapan Perancangan Produk Rasional	9
II.3.1. Klarifikasi Tujuan.....	9

II.3.2. Penetapan Fungsi.....	9
II.3.3. Menetapkan Kebutuhan.....	9
II.3.4. Menentukan Karakteristik	10
II.3.5. Generalisasi Alternatif.....	10
II.3.6. Evaluasi Alternatif.....	11
II.4. <i>Software</i> Solidwork 2015	12
II.5. <i>Finite Element Analysis</i>	12
II.6. <i>Finite-Element Analysis Simulation</i> pada <i>Solidwork</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
III.1. Model Konseptual	17
III.2. Sistematika Pemecahan Masalah	18
III.2.1. Tahap Penelitian Awal	19
III.2.2. Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	20
III.2.3. Tahap Analisis dan Kesimpulan.....	21
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	22
IV.1. Pengumpulan Data	22
IV.1.1. Dimensi Lantai Produksi Dan Alur Produksi	22
IV.1.2. Dimensi Tabung Gas	23
IV.2. Pengolahan Data	23
IV.2.1. Klarifikasi Tujuan (<i>Clarifying Object</i>)	24
IV.2.2. Penetapan Fungsi (<i>Establish Function</i>)	26
IV.2.3. Menetapkan Kebutuhan (<i>Setting Requirement</i>)	27
IV.2.4. Menetapkan Karakteristik (<i>Determining Characteristic</i>).....	30
IV.2.5. Generalisasi Alternatif (<i>Generating Alternative</i>).....	39
IV.2.6. Evaluasi Alternatif (<i>Evaluating Alternative</i>)	43
IV.2.7. <i>Finite Element Analysis</i>	51

BAB V ANALISIS PERANCANGAN PRODUK.....	54
V.1. Analisis Klasifikasi Tujuan	54
V.2. Analisis Penetapan Fungsi	55
V.3. Analisis Penetapan Kebutuhan.....	56
V.4. Analisis Karakteristik.....	57
V.5. Analisis Evaluasi Alternatif	58
V.6. Perbandingan Alat Bantu Usulan	60
V.7. Spesifikasi Akhir.....	63
V.8. Hasil <i>Finite Element Analysis</i>	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
VI.1. Kesimpulan	67
VI.2. Saran	68
VI.2.1. Bagi Perusahaan.....	68
VI.2.2. Bagi Penelitian Selanjutnya	68
DAFTAR PUSAKA.....	69