

## DAFTAR ISI

<b>COVER JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Perancangan .....	3
1.5 Manfaat Perancangan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Perancangan Sebidang .....	5
2.2 Arah Perancangan .....	9
2.3 Penelitian Sebelumnya .....	10

<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
3.1 Material Handling .....	12
3.1.1 Definisi Material Handling .....	12
3.1.2 Aturan dan Prinsip Dasar Perencanaan Material Handling.....	13
3.1.3 Jenis Peralatan Material Handling .....	15
3.2 Forklift .....	17
3.2.1 Bagian-Bagian Forklift.....	17
3.3 Motor DC .....	20
3.3.1 Jenis-Jenis Motor DC.....	21
3.3.2 Driver Motor DC.....	23
3.4 Roda Gigi .....	25
3.4.1 Jenis-Jenis Roda Gigi.....	25
3.4.2 Berbagai Istilah dalam Roda Gigi .....	32
3.5 Mecanum Wheel .....	32
3.6 Hydraulics .....	36
3.7 Analisa Kekuatan .....	40
3.8 Poros dan Pasak .....	42
3.8.1 Macam-Macam Poros .....	42
3.8.2 Hal-Hal Penting dalam Perencanaan Poros.....	43
3.9 Metode Elemen Hingga.....	45
3.9.1 Pengertian Metode Elemen Hingga .....	45
3.9.2 Langkah-Langkah pada Metode Elemen Hingga.....	46
3.9.3 Dasar Analisis Metode Elemen Hingga pada 3D Solid .....	47
<b>BAB IV METODELOGI PERANCANGAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Tahap Perancangan .....	49

4.1.1	Konsep Desain .....	49
4.1.2	Objek Perancangan.....	49
4.1.3	Pengumpulan Data Komponen .....	49
4.1.4	Merancang Gambar 3D dan Gambar Teknik .....	49
4.1.5	Melakukan Perhitungan .....	49
4.1.6	Melakukan Analisis Kekuatan pada Komponen AGV .....	50
4.2	Alur Perancangan .....	50
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>52</b>
5.1	Perancangan Alat .....	53
5.2	Frame.....	63
5.3	Lifting.....	71
5.4	Gearbox .....	80
5.5	Poros dan Pasak .....	83
5.6	Hidrolik .....	87
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>89</b>
6.1	Kesimpulan .....	89
6.2	Saran.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>93</b>