

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penyusunan Laporan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Pneumatik	6
2.1.1 Pengertian Umum.....	6
2.1.2 Komponen-komponen utama sistem pneumatik.....	6
2.2 <i>Pneumatic Gripper</i>	12
2.3 <i>Pneumatic Cylinder</i>	15
2.4 <i>Rack and Pinion</i>	16
2.5 <i>Linear Guideway</i>	17
2.5.1 Pengertian Umum.....	17
2.5.2 Pembebanan Pada <i>Linear Guideway</i>	18
2.6 <i>Finite Element Analysis (FEA)</i>	24
2.6.1 <i>Element Geometries</i>	25
2.6.2 <i>Mesh Generation</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27

3.1	Sistematika Penelitian	27
3.2	Identifikasi Masalah	27
3.3	Pengumpulan Data	28
3.4	Perumusan Masalah	29
3.5	Perencanaan Desain	29
3.5.1	Desain Konsep <i>Adaptive pneumatic gripper</i>	30
3.5.2	Perancangan <i>Frame</i>	30
3.5.3	Perancangan Mekanisme <i>Linear Guideway</i>	31
3.5.4	Perancangan <i>Gripper Unit</i>	32
3.5.5	Perancangan Aktuator Pengatur Lebar <i>Gripper</i>	34
3.5.6	Desain Konsep Mekanisme <i>Stopper</i>	36
3.6	Pengecekan Desain	37
3.7	Proses Perhitungan dan Pemilihan Komponen	38
3.8	Rencana Kerja Alat	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Pemilihan Jenis <i>Pneumatic Gripper</i>	40
4.2	Menentukan Material	42
4.3	Perancangan <i>Gripper Jaws</i>	42
4.4	Perancangan <i>Gripper Support</i>	43
4.5	Pemilihan Jenis <i>Linear Guideway</i>	45
4.6	Pemilihan <i>Pneumatic Cylinder</i>	48
4.7	Perancangan <i>Frame</i>	50
4.8	Pengukuran <i>Range</i> Maksimum dan Minimum	52
BAB V PENUTUP		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		57