

## DAFTAR ISI

### Contents

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.2    RUMUSAN MASALAH	3
1.3    TUJUAN PENELITIAN	3
1.4    PEMBATASAN MASALAH	3
1.5    METODE PENULISAN	3
1.6    MANFAT PENELITIAN	4
1.7    SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1    FUNGSI KONVEYOR	6
2.2    BAGIAN BAGIAN KONVEYOR	6
2.2.1    Belt	7
2.2.3    Tiang Penyangga	10
2.2.4 <i>Idler</i>	11
2.2.5    Unit penggerak	11
2.2.6    Bearing	11
2.3    TELESKOPIK KONVEYOR	12
2.4    SOLIDWORK	13
2.5    ANALISIS BEBAN	14
2.5.1    Beban terpusat	14
2.5.2    Beban terdistribusi	14
2.6    ANALISIS TEGANGAN DAN REGANGAN	15

2.7	JENIS-JENIS TEGANGAN	16
2.7.1	Tegangan Normal	16
2.7.2	Tegangan Geser	18
2.8	JENIS JENIS LAS	19
2.8.1	Las SMAW (shielded metal arc welding)	19
2.8.2	ESW (Electro Slag Welding)	20
2.8.3	ERW (Electric Resistant Welding)	20
2.8.4	EBW (Electron Beam Welding)	20
2.8.5	GMAW (Gas Metal Arch Welding)	20
2.8.6	GTAW (Gas Tungsten Arch Welding) atau TIG	21
2.8.7	FCAW (Flux Cored Arch Welding)	21
2.8.10	EXW (Explosion Welding)	22
2.9	TEORI KEGAGALAN STRUKTUR	22
2.9.1	Kegagalan statik / static failure	24
2.9.2	Kegagalan fatigue / fatigue failure	24
2.9.3	Kegagalan retak / <i>fracture failure</i>	24
2.10	FAKTOR FAKTOR RANCANGAN	24
2.11	METODE ELEMEN HINGGA	25
2.12	MATERIAL ASTM A36 STEEL	28
2.13	SIFAT SIFAT MATERIAL	29
2.13.1	Kekutan Tarik	29
2.13.2	Kekuatan Luluh	30
2.13.3	Keuletan	30
2.13.4	Kekerasan	30
2.14	MESHING	30
2.15	KAPASITAS ANGKUT	30
BAB III		33
METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	PENDAHULUAN	33
3.2	TEMPAT	33
3.3	ALUR PROSES ANALISIS MENGGUNAKAN <i>SOLIDWORKS</i>	33
3.4	GAMBAR TEKNIK	35
3.5	DIAGRAM ALIR PENELITIAN	37
3.5.1	Studi Literatur	38
3.5.2	Penentuan Parameter	38
3.5.3	Tahap Simulasi	39

3.5.4	Tahap Analisis Hasil Simulasi	40
3.5.5	Pembuaan Laporan	40
BAB IV		41
HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	PRA SIMULASI	41
4.2	PEMODELAN, INPUT SEPESIFIKASI DAN SIMULASI	41
4.2.1	Matrial Propertis	42
4.2.2	Mendefinisikan Tumpuan	42
4.2.3	Mendefinisikan Beban ( <i>load</i> )	43
4.2.4	Meshing	43
4.3	POST PROCESSING	45
4.3.1	Tegangan ( <i>Strees</i> )	45
4.3.2	Deformasi ( <i>displacement</i> )	46
4.3.3	Faktor Kemanan ( <i>Factor of safety</i> )	46
4.3.4	Perhidungan Manual Faktor Keamanan	47
BAB V		49
PENUTUP		49
5.1	KESIMPULAN	49
5.2	SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA		50