

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KONVEYOR
TIPE *CHAIN* UNTUK KAPASITAS 6 GALON
(120 LITER)**

“Bagian Pembuatan”

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyarat kelulusan

Dalam mengikuti program sarjana strata-1

Disusun oleh :

Zulfi Manggara

123030138



**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KONVEYOR TIPE
CHAIN UNTUK KAPASITAS 6 GALON
(120 LITER)”
“Bagian Pembuatan”**



Nama : Zulfi Manggara

NRP : 123030138

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. Abdurrachim Halim)

(Ir. Agus Sentana, MT.)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Tujuan	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
BAB II DASAR TEORI.....	3
2.1 Pengertian Konveyor	3
2.2 Macam-Macam Konveyor	3
2.3 Proses Manufaktur	9
2.4 Inverter.....	15
2.5 Tegangan Ijin.....	15
BAB III METODOLGI PEMBUATAN DAN PERANCANGAN	17
3.1 Metodologi Pembuatan.....	17
3.2 Kriteria Perancangan	18
3.3 Spesifikasi <i>Slat Chain</i> yang Digunakan.....	19
3.4 Perhitungan Daya Motor Listrik	20
3.5 Perancangan Rangka Konveyor.....	22
3.6 Perhitungan <i>Safety Factor</i> Untuk Rangka.....	25
3.7 Perhitungan Defleksi/Lendutan.....	28
3.8 Perhitungan <i>Buckling</i>	29
3.9 Perhitungan Sambungan Baut yang Menopang Motorgear.....	30
3.10 Pemilihan Material.....	33
3.11 Data dan Spesifikasi Konveyor.....	36
BAB IV PEMBUATAN DAN PENGUJIAN	37

4.1 Identifikasi Data-Data Perancangan	37
4.2 Identifikasi Proses Produksi.....	38
4.3 Komponen Standar.....	38
4.4 Persiapan Mesin yang Digunakan.....	39
4.5 Proses Pembuatan Komponen.....	39
4.5.1 Pembuatan Rangka.....	39
4.5.2 Pembuatan Sproket.....	44
4.5.3 Pemasangan Alas Ranti.....	47
4.5.4 Proses Pembuatan Besi Pipa Pembatas.....	48
4.5.5 Proses Perakitan.....	50
4.5.6 Proses <i>Finishing</i>	51
4.6 Biaya Pembuatan Konveyor.....	52
4.7 Persiapan Peralatan Pengujian.....	53
4.8 Alat Ukur yang Digunakan.....	54
4.9 Persiapan Pengujian.....	55
4.10 Prosedur Pengujian.....	55
4.11 Data Hasil Pengujian.....	55
4.12 Diagram Tegangan, Arus, dan Putaran Poros.....	57
4.13 Perhitungan Daya <i>Input</i> dan Kecepatan.....	59
4.14 Perhitungan Kapasitas per Menit.....	64
4.15 Perhitungan Presentasi Penggunaan Daya Motor.....	64
4.16 Perbandingan Tegangan yang Diijinkan dengan Tegangan Aktual.....	66
4.17 Analisa.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	