

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR NOMOR PERSOALAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xvii</b>

## BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Tujuan penulisan .....	3
1.3. Manfaat penulisan .....	3
1.4. Batasan masalah .....	3
1.5. Metode penulisan .....	4
1.6. Sistematika penulisan .....	5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian mesin pemindah bahan.....	6
2.2. Jenis-jenis mesin pemindah bahan .....	6
2.3. Pemilihan mesin pemindah bahan.....	7
2.4. Karakteristik material yang diangkut .....	8
2.5. <i>Belt conveyor</i> .....	9
2.6. Komponen-komponen <i>belt conveyor</i> .....	11
2.6.1. <i>Belt</i> (sabuk) .....	11
2.6.2. <i>Idler</i> .....	15
2.6.3. <i>Pulley</i> .....	18
2.6.4. Rangka penumpu ( <i>Frame</i> ) .....	20
2.7. Komponen-komponen pendukung... ..	21
2.6. Sistem keselamatan kerja pada <i>conveyor</i> .....	21

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir .....	23
3.2 Data awal analisa.....	24
3.3 Perhitungan <i>belt conveyor</i> .....	25
2.3.1 Perhitungan kecepatan dan kapasitas produksi .....	25
2.3.2 Berat beban muatan curah .....	25
3.3.3 Berat sabuk .....	26
3.3.4 Jumlah lapisan sabuk.....	27
3.3.5 Berat <i>idler</i> .....	27
3.3.6 Perhitungan tarikan sabuk .....	28
3.3.7 Perhitungan tarikan <i>belt</i> terhadap <i>pulley</i> .....	30

3.3.8 Perhitungan tarikan efektif.....	30
3.3.9 Perhitungan <i>roller idler</i> .....	31
3.3.10 Perhitungan <i>pulley</i> .....	31
2.3.11 Perhitungn Daya Motor Listrik .....	32

## **BAB IV PERHITUNGAN *BELT CONVEYOR***

4.1. Pendahuluan .....	33
4.2. Pengolahan data .....	34
4.2.1. Perhitungan luas penampang beban .....	34
4.2.2. Perhitungan kecepatan <i>conveyor</i> .....	34
4.2.3. Berat beban muatan curah (Material).....	35
4.2.4. Berat <i>roller idler</i> .....	35
4.2.5. Perancangan sabuk .....	36
4.2.5.1. Pemilihan bahan sabuk .....	36
4.2.5.2. Berat sabuk .....	37
4.2.5.3. Tarikan sabuk.....	38
4.2.5.4. Pemeriksaan kekuatan sabuk .....	41
4.2.5.5. Perhitungan tarikan <i>belt</i> terhadap <i>pulley</i> .....	42
4.2.5.6. Perhitungan tarikan efektif .....	42
4.3.6 Perancangan <i>roller idler</i> .....	43
4.3.6.1. Jarak antara <i>roller idler</i> .....	45
4.3.6.2. Pemilihan bantalan.....	46
4.3.7 Perancangan <i>pulley</i> .....	47
4.3.8 Perancangan <i>take-up</i> .....	49
4.3.9 Perhitungan Daya Motor .....	49

4.3. Pembahasan Analisa Data .....	50
4.4. Hasil perhitungan <i>belt conveyor</i> .....	51
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>