

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Batasan Penelitian.....	5
I.5 Manfaat Penelitian.....	5
I.6 Sistematika Penyusunan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
II.1 Mesin <i>Automated River (AURI) Cleaner</i>	7
II.2 Material Handling Equipment.....	8
II.3 <i>Conveyor</i>	8
II.3.1 <i>Belt Conveyor</i>	9
II.4 Perancangan Produk Rasional Nigel Cross	11
II.4.1 <i>Clarifying Objectives</i>	11
II.4.2 <i>Establishing Functions</i>	12
II.4.3 <i>Setting Requirements</i>	12
II.4.4 <i>Determining Characteristics</i>	12
II.4.5 <i>Generating Alternatives</i>	13

II.4.6 <i>Evaluasi Alternatives</i>	13
II.5 Perhitungan Perancang <i>Conveyor</i>	14
II.5.1 Kecepatan <i>Belt</i>	14
II.5.2 Luas <i>crosssection</i> beban.....	15
II.5.3 Perhitungan tegangan dan daya <i>Belt</i>	15
II.5.4 Faktor koreksi ambient <i>Temperatur</i> , K_t	16
II.5.5. Faktor Gesekan Idler, K_x	16
II.5.6. Tahanan <i>pulleys</i> , T_p	17
II.5.7. Tahanan Aksesoris, T_{ac}	17
II.5.8. Pemilihan <i>roller idler</i>	17
II.5.9 Faktor perhitungan gaya <i>Belt</i> dan beban <i>flexure</i> pada <i>Idler</i> , K_y	20
II.6 <i>Computer Aided Design (CAD)</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
III.1 Model Konseptual	22
III.2. Sistematika Pemecahan Masalah.....	22
III.2.1 Tahap Identifikasi dan Pendahuluan.....	24
III.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	24
III.2.1 Tahap Analisi dan Kesimpulan	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	25
IV.1 Pengumpulan Data	25
IV.1.1 Spesifikasi <i>Trash Deliver</i>	25
IV.1.2 <i>Focus Group Discussions</i>	25
IV.1.3 Tata Letak mesin <i>Automated River (AURI) Cleaner</i>	26
IV.1.4 Proses kerja mesin <i>Automated River (AURI) Cleaner</i>	27
IV.2 Pengolahan Data.....	28
IV.2.1 <i>Clarifying Objectives</i> (Klarifikasi Tujuan)	28
IV.2.2 <i>Establishing Functions</i> (Penetapan Fungsi)	29
IV.2.3 <i>Setting Requairement</i> (Penetapan Spesifikasi)	30
IV.2.4 <i>Determining Characteristic</i>	34
IV.2.5 <i>Generating Alternatives</i>	41

IV.2.6. <i>Evaluating Alternatives</i>	47
IV.3. Perhitungan Conveyor	53
BAB V ANALISIS PERANCANGAN PRODUK	59
V.1 Analisis <i>Clarifying Objectives</i>	59
V.2 Analisis <i>Establish Function</i>	61
V.3 Analisis <i>Generating Alternatives</i>	61
V.4 Analisis <i>Evaluating Alternatives</i>	65
V.5 Spesifikasi Akhir	66
V.6 Analisis <i>Stress, Strain dan Deformation</i>	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	73
VI.1 Kesimpulan	73
VI.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
Lampiran A	76
Lampiran B	78
Lampiran C	79