

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat bagi Mahasiswa/Peneliti Lain	6
1.6.2 Manfaat bagi Jurusan/Universitas/Instansi	6
1.6.3 Manfaat bagi Masyarakat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7

2.1 Pengertian Desain.....	7
2.1.1 Macam-Macam Desain	8
2.1.2 Langkah-Langkah dalam Membuat Desain	10
2.1.3 Tahapan Desain	11
2.2 Desain Menggunakan Autodesk Inventor	13
2.2.1 Keunggulan Autodesk Inventor dalam Desain Mesin.....	13
2.3 Pakan Ternak	14
2.3.1 Definisi Pakan Ternak	14
2.3.2 Jenis-Jenis Pakan Ternak	15
2.3.3 Pentingnya Pakan dalam Produksi Ternak	18
2.4 Pengaduk Pakan Ternak	18
2.5 Kebutuhan Kapasitas pada Pengaduk Pakan Ternak	19
2.6 Komponen-Komponen Mesin Pengaduk Pakan	19
2.6.1 Rangka Mesin	19
2.6.2 Mesin Penggerak	20
2.6.3 Poros	21
2.6.4 Gearbox	25
2.6.5 Pasak	26
2.6.6 Puli	27
2.6.7 Transmisi V-belt	28
2.6.8 Pillow Block Bearing	30
2.6.9 Mata Pengaduk Heliks	31
2.6.10 Wadah adukan	31

2.6.11 Corong Keluar Hasil Pengadukan.....	31
2.7 Jenis dan Prinsip Kerja Mesin Pengaduk Pakan Ternak	32
2.7.1 Pengaduk Pakan Ternak Tipe Vertikal	32
2.7.2 Pengaduk Pakan Ternak Tipe Horizontal	33
2.8 Penelitian Relevan.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.2 Alat Penelitian	36
3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian	36
3.4 Proses Pembuatan Desain	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi	45
4.2 Perancangan Mesin	46
4.3 Perencanaan Komponen Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi	46
4.3.1 Mesin Penggerak.....	46
4.3.2 Puli	48
4.3.3 <i>Gearbox</i>	48
4.3.4 Sabuk V (<i>V- Belt</i>).....	49
4.3.5 Poros	51
4.3.6 Bantalan (<i>Pillow Block Bearing</i>)	53
4.3.7 Wadah Adukan	54
4.4 Desain Komponen Mesin Utama	58
4.4.1 Desain Rangka Mesin	58

4.4.2 Desain Mata Pengaduk Heliks	59
4.4.3 Desain Wadah adukan	60
4.4.4 Desain Saluran Keluar	61
4.4.5 Desain Poros	62
4.4.6 Desain Pasak	62
4.5 Komponen Mesin Pendukung	63
4.5.1 Baut dan Mur	63
4.5.2 Engsel	64
4.6 Simulasi Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi	64
4.6.1 Simulasi Desain Rangka	64
4.6.2 Simulasi Desain Pengaduk	66
4.7 Spesifikasi Material Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi	68
4.8 Material pada Desain	70
4.9 Analisis Biaya Desain Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi	70
4.10 Analisis Efisiensi Proses Pengadukan Pakan pada Kondisi Eksisting	72
4.11 Hubungan Rancangan Mesin dengan Kondisi Eksisting di Lapangan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	79