

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR ISI | 1 |
| DAFTAR GAMBAR | 3 |
| DAFTAR TABEL | 4 |
| BAB I PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Kerangka pemikiran..... | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1 Perancangan Mesin..... | 4 |
| 2.2 Keripik Tempe..... | 4 |
| 2.3 Kandungan Keripik Tempe | 4 |
| 2.4 Proses Produksi Mesin Tempe | 5 |
| 2.5 Desain Mesin Pemotong Tempe..... | 5 |
| 2.5.1 Motor Listrik | 5 |
| 2.5.2 Pulley | 6 |
| 2.5.3 <i>V-Belt</i> | 7 |
| 2.5.4 Bearing | 8 |
| 2.5.5 Fungsi <i>Bearing</i> | 8 |
| 2.6 Proyeksi..... | 9 |
| 2.6.1 Proyeksi Eropa | 9 |
| 2.6.2 Proyeksi Amerika | 9 |
| 2.7 Kekuatan Material | 10 |
| 2.7.1 Teori Tegangan Normal Maksimum | 11 |

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.7.2 Teori Perpindahan (<i>Displacement</i>)..... | 11 |
| 2.7.3 Teori Regangan (<i>Strain</i>) | 12 |
| 2.7.4 Konsep Faktor Keamanan (<i>Safety Of Factor</i>)..... | 12 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 14 |
| 3.1 Waktu dan Lokasi Perancangan dan Pembuatan..... | 14 |
| 3.2 Metodologi Penelitian..... | 14 |
| 3.3 Bahan dan Alat | 15 |
| 3.3.1 Bahan | 15 |
| 3.3.2 Alat..... | 15 |
| 3.4 Diagram Alir | 16 |
| 3.5 Penjelasan Diagram Alir | 17 |
| 3.6 Konsep Desain (Alternatif design) | 18 |
| 3.6.1 Konsep Desain Kesatu Mesin Pemotong Tempe | 18 |
| 3.6.2 Konsep Desain Kedua Mesin Pemotong Tempe..... | 19 |
| 3.6.3 Konsep Desain Ketiga Mesin Pemotong tempe..... | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 21 |
| 4.1 Konsep Desain | 21 |
| 4.2 Gambar Desain..... | 21 |
| 4.2.1 Spesifikasi Mesin Pemotong Tempe | 23 |
| 4.3 Pembahasan..... | 26 |
| 4.3.1 Perhitungan Daya Motor..... | 26 |
| 4.3.2 Perhitungan Rasio Kecepatan..... | 26 |
| 4.3.3 Rangka | 28 |
| BAB V KESIMPULAN & SARAN | 32 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 32 |
| 5.2 Saran..... | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 33 |
| <u>LAMPIRAN.....</u> | 34 |

DAFTAR GAMBAR

Halaman

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Motor Listrik | 14 |
| Gambar 2.2 <i>Pully</i> | 15 |
| Gambar 2.3 <i>V-Belt</i> | 16 |
| Gambar 2.4 <i>Bearing</i> | 16 |
| Gambar 2.5 Proyeksi Eropa | 17 |
| Gambar 2.6 Proyeksi Amerika | 18 |
| Gambar 2.7 Kurva Uji Tarik | 18 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir | 24 |
| Gambar 3.2 Konsep Desain Kesatu | 26 |
| Gambar 3.3 Konsep Desain Kedua | 27 |
| Gambar 3.4 Konsep Desain Ketiga | 27 |
| Gambar 4.1 Konsep Desain Ketiga | 29 |
| Gambar 4.2 Hasil Rancangan..... | 30 |
| Gambar 4.3 Tegangan <i>Vin Mises</i> | 34 |
| Gambar 4.4 Perpindahan (<i>Displacement</i>)..... | 35 |
| Gambar 4.5 Regangan (<i>Strain</i>)..... | 36 |
| Gambar 4.6 Analisis Faktor Keamanan (<i>Safety Of Factor</i>)..... | 37 |

DAFTAR TABEL

Halaman

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 Spesifikasi Mesin Pemotong Tempe..... | 31 |
|--------------------------------------------------------|----|