

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING | Error! Bookmark not defined. |
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI..... | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| MOTTO | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| ABSTRAK..... | xi |
| <i>ABSTRACT</i> | xii |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB 2 LANDASAN TEORI..... | 4 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 6 |
| 2.2.1 Dodol..... | 6 |
| 2.2.1 Komposisi Dodol | 7 |
| 2.2.2 Pembuatan Dodol..... | 8 |
| 2.2.3 Motor Listrik..... | 9 |
| 2.2.4 Poros | 11 |
| 2.2.5 Pulley | 12 |
| 2.2.6 Sabuk V..... | 13 |
| 2.2.7 Bantalan | 15 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian | 17 |
| 3.2 Menentukan Konsep Desain Perancangan Alat | 18 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 3.3 | Peralatan dan Bahan | 18 |
| 3.3.1 | Alat..... | 18 |
| 3.3.2 | Bahan | 22 |
| 3.4 | Proses Pembuatan Alat..... | 23 |
| 3.5 | Diagram Alur Kerja Alat..... | 23 |
| 3.6 | Sistem Kerja Alat | 24 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 | Hasil Perancangan Alat | 26 |
| 4.1.1 | Desain pertama..... | 27 |
| 4.1.2 | Desain Kedua | 28 |
| 4.1.3 | Desain ketiga..... | 28 |
| 4.2 | Hasil Pengujian Alat..... | 29 |
| 4.3 | Analisa dan Pembahasan..... | 30 |
| 4.3.1 | Analisa gaya, daya dan torsi | 30 |
| 4.3.2 | Analisa beban puntiran pada poros pengaduk | 31 |
| 4.3.3 | Analisa kecepatan mesin pengaduk dodol | 33 |
| 4.3.4 | Analisa v-belt dan pulley | 36 |
| 4.3.5 | Analisa dan perbandingan pengadukan secara tradisional, menggunakan alat yang sudah ada dan alat yang sudah berhasil dibuat..... | 42 |
| BAB 5 | PENUTUP | 45 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 45 |
| 5.2 | Saran..... | 45 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 46 |
| | LAMPIRAN..... | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Klasifikasi Motor Listrik..... | 9 |
| Gambar 2.2 Konstruksi Motor Listrik 1 Fasa | 10 |
| Gambar 2.3 Konstruksi Motor Listrik 3 Fasa | 11 |
| Gambar 2.4 Pulley | 13 |
| Gambar 2.5 V-Belt..... | 14 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian | 17 |
| Gambar 3.2 Mesin Las Busur Listrik <i>miller mastar</i> | 19 |
| Gambar 3.3 Gerinda potong..... | 19 |
| Gambar 3.4 Gerinda tangan..... | 20 |
| Gambar 3.5 Mesin Bubut..... | 20 |
| Gambar 3.6 Sarung Tangan Las..... | 21 |
| Gambar 3.7 Kacamata Las | 21 |
| Gambar 3.8 Jangka sorong 0.02..... | 21 |
| Gambar 3.9 Besi kotak..... | 22 |
| Gambar 3.10 Besi siku | 22 |
| Gambar 3.11 Plat Besi dengan tebal 0.2 mm..... | 22 |
| Gambar 3.12 Besi pejal silinder..... | 23 |
| Gambar 3.13 Diagram Alur Kerja Alat..... | 24 |
| Gambar 3.14 Sistem Kerja Alat | 24 |
| Gambar 3.15 Proses pengadukan pada tahap awal | 25 |
| Gambar 3.16 Proses pengadukan..... | 25 |
| Gambar 4.1 Desain Pertama Alat Pengaduk Dodol..... | 27 |
| Gambar 4.2 Desain Kedua Alat Pengaduk Dodol | 28 |
| Gambar 4.3 Desain Ketiga Alat Pengaduk Dodol | 29 |
| Gambar 4.4 Hasil Adukan Tanah Liat | 30 |
| Gambar 4.5 Proses Penuangan Adukan Tanah Liat..... | 30 |
| Gambar 4.7 Hasil pengukuran menggunakan tachometer | 35 |
| Gambar 4.8 Proses pengadukan dodol secara tradisional..... | 42 |
| Gambar 4.9 Alat pengaduk dodol yang ada dipasaran | 43 |
| Gambar 4.10 Alat pengaduk dodol yang telah berhasil dibuat | 43 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Syarat mutu berbagai jenis dodol..... | 7 |
| Tabel 4.1 Perbandingan kecepatan menggunakan perhitungan dan pengukuran | 35 |
| Tabel 4.2 Diameter V-belt | 37 |
| Tabel 4.3 Diameter V-belt | 39 |
| Tabel 4.4 Diameter V-belt | 41 |
| Tabel 4.5 Tabel perbandingan data teknis proses pengadukan secara tradisional, menggunakan alat yang sudah ada dipasaran dan alat yang sudah berhasil. | 44 |

