

## DAFTAR ISI

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>           | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>            | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>             | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                      | <b>vi</b>   |
| <b><i>ABSTRACT</i> .....</b>              | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                 | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>              | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>             | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....          | 1           |
| 1.2 Permasalahan .....                    | 5           |
| 1.3 Pembatasan Masalah.....               | 5           |
| 1.4 Perumusan Masalah .....               | 6           |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....               | 6           |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....              | 7           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>       | <b>8</b>    |
| 2.1 Kajian Pustaka .....                  | 8           |
| 2.1.1 Mesin Pembelah Buah Pinang .....    | 8           |
| 2.1.2 Karakteristik Buah Pinang .....     | 9           |
| 2.2 Desain .....                          | 11          |
| 2.3.1 Teknologi Pembelah Buah Pinang..... | 12          |
| 2.3.2 Prinsip Dasar Pemotongan .....      | 13          |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.3 Metode-metode Pembelahan .....                               | 14        |
| 2.3.4 Desain Alat Pembelah Buah Pinang .....                       | 15        |
| 2.3 Analisis Kinerja dan Pengujian Alat Pembelah Buah Pinang ..... | 15        |
| 2.3.1 Esensi Pemotongan .....                                      | 16        |
| 2.3.2 Pengaruh Terhadap Biaya Operasional.....                     | 16        |
| 2.3.3 Mesin Pembelah Buah Pinang .....                             | 16        |
| 2.3.4 Ketahanan Terhadap Kerusakan .....                           | 16        |
| 2.3.5 Kualitas Hasil Pemotongan .....                              | 17        |
| 2.4 Mesin Pembelah Buah Pinang.....                                | 17        |
| 2.5 Komponen Pada Mesin Pembelah Buah Pinang.....                  | 18        |
| 2.5.1 Rangka Mesin ( <i>Frame</i> ) .....                          | 18        |
| 2.5.2 Penutup Mesin ( <i>Cover</i> ) .....                         | 18        |
| 2.5.3 Corong Masuk ( <i>Hopper</i> ).....                          | 19        |
| 2.5.4 Saluran Keluar.....                                          | 19        |
| 2.5.5 Rotor Pembelah.....                                          | 20        |
| 2.5.6 Mata Pisau ( <i>Blade</i> ) .....                            | 21        |
| 2.5.7 Gear Penggerak ( <i>Sprocket</i> ).....                      | 21        |
| 2.5.8 Rantai <i>Sprocket</i> .....                                 | 22        |
| 2.5.9 Motor Listrik .....                                          | 23        |
| 2.5.10 <i>Gear Box (Reducer)</i> .....                             | 23        |
| 2.5.11 Dudukan ( <i>Pillow Block Bearing</i> ) .....               | 24        |
| 2.5.12 <i>Pulley</i> .....                                         | 24        |
| <b>BAB III METODE PERANCANGAN.....</b>                             | <b>26</b> |
| 3.1 Tempat Dan Waktu .....                                         | 26        |
| 3.2 Diagram Alir Perancangan Desain .....                          | 26        |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3 Alat Yang Digunakan .....                              | 27        |
| 3.4 Metode Pembuatan Desain.....                           | 28        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                    | <b>34</b> |
| 4.1 Desain Mesin Pembelah Buah Pinang.....                 | 34        |
| 4.2 Pembuatan Desain .....                                 | 34        |
| 4.2.1 Desain Rangka.....                                   | 35        |
| 4.2.1 Desain Cover Mesin .....                             | 37        |
| 4.2.2 Desain Hopper (Corong Masuk) .....                   | 40        |
| 4.2.3 Desain Poros .....                                   | 42        |
| 4.2.5 Desain Mata Pisau .....                              | 44        |
| 4.2.6 Desain Rotor .....                                   | 46        |
| 4.2.7 Desain Dudukan ( <i>Pillow Block Bearing</i> ) ..... | 49        |
| 4.3 Pembahasan Hasil Perancangan Desain .....              | 51        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                    | <b>55</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                       | 55        |
| 5.2 Saran .....                                            | 56        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                 | <b>57</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                       | <b>58</b> |