

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Modifikasi desain alat uji pemotongan (cutting test apparatus) berbasis sensor strain gauge.....   | 7  |
| Gambar 2.2 Diagram Alir Proses perancangan.....   | 9  |
| Gambar 2.3 Sketsa Prinsip Keseimbangan .....  | 13 |
| Gambar 2.4 Sketsa gaya dalam .....  | 15 |
| Gambar 2.5 Definisi Stress dan Strain .....   | 16 |
| Gambar 2.6 <i>Strain Gauges</i> .....   | 17 |
| Gambar 2.7 Rangkaian Jembatan Wheatstone.....   | 17 |
| Gambar 2.8 Motor Listrik .....  | 19 |
| Gambar 2.9 Pisau .....  | 22 |
| Gambar 2.10 Pulley.....   | 23 |
| Gambar 2. 11 Sabuk V-belt.....  | 24 |
| Gambar 2.12 Ulir .....  | 25 |
| Gambar 2.13 Reducer.....  | 26 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Perancangan Desain Alat Uji Pemotongan (Cutting Test Apparatus) pelepah kelapa sawit Berbasis Sesor Strain gauge..... | 30 |
| Gambar 3.2 Pemotongan Besi Siku dan desain gambar tapak atas.....   | 32 |
| Gambar 3.3 Proses <i>Drill</i> Plat Dudukan Sumbu .....   | 32 |
| Gambar 3.4 Proses <i>Drill</i> Dudukan Sumbu.....   | 33 |
| Gambar 3.5 Proses Pembubutan Sumbu Utama .....  | 34 |
| Gambar 3.6 Proses Pembubutan Ulir .....   | 34 |
| Gambar 3.7 Pemotongan Besi Siku ukuran .....  | 35 |
| Gambar 3.8 Desain gambar dudukan tranduser.....   | 36 |
| Gambar 3.9 Ragum/Penjepit .....   | 36 |
| Gambar 3.10 Proses pembuatan pisau .....  | 37 |
| Gambar 3.11 Beban.....  | 39 |
| Gambar 3.12 Pemasangan Dudukan Beban .....  | 40 |
| Gambar 3.13 Proses Kalibrasi Sensor Strain Gauge.....   | 40 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.1 Desain Rangka Bawah .....                                | 47 |
| Gambar 4.2 Desain Rangka Atas .....                                 | 50 |
| Gambar 4.3 Desain Poros Sumbu Utama.....                            | 52 |
| Gambar 4.4 Desain Dudukan Transduser.....                           | 53 |
| Gambar 4.5 Desain Transduser .....                                  | 55 |
| Gambar 4.6 Desain Dudukan Pisau .....                               | 56 |
| Gambar 4.7 Desain Ulir Penggerak .....                              | 57 |
| Gambar 4.8 Desain Pisau .....                                       | 58 |
| Gambar 4.9 Desain Ragum .....                                       | 59 |
| Gambar 4.10 Grafik Hubungan Antara Beban Dengan <i>Strain</i> ..... | 69 |

