

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                           | i   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                               | ii  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                             | iv  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                            | v   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                          | vi  |
| <b>INTISARI</b> .....                                 | vii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                        | 1   |
| 1.1 Latar Belakang.....                               | 1   |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                         | 2   |
| 1.3 Maksud dan Tujuan.....                            | 2   |
| 1.4 Kerangka Pemikiran.....                           | 2   |
| 1.5 Metodologi Penelitian.....                        | 4   |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....                    | 1   |
| 2.1 Pemintalan.....                                   | 1   |
| 2.2 Tinjauan Bahan Baku <i>Sliver</i> .....           | 1   |
| 2.3 Tinjauan Umum Mesin <i>Drawing</i> .....          | 2   |
| 2.3.1 Tujuan Mesin <i>Drawing</i> .....               | 2   |
| 2.3.2 Alur Proses Mesin <i>Drawing Finisher</i> ..... | 2   |
| 2.4 Tinjauan Umum Perangkapan <i>Sliver</i> .....     | 3   |
| 2.5 Peregangan.....                                   | 3   |
| 2.6 Ketidakrataan.....                                | 4   |
| <b>BAB III PEMECAHAN MASALAH</b> .....                | 5   |
| 3.1 Rencana Percobaan.....                            | 5   |
| 3.2 Persiapan Percobaan.....                          | 5   |
| 3.2.1 Pesiapan Bahan Baku.....                        | 5   |
| 3.2.2 Persiapan Material.....                         | 6   |
| 3.2.3 Perubahan Penyetelan Mesin.....                 | 6   |
| 3.3 Pelaksanaan Percobaan dan Pengujian.....          | 6   |
| 3.4 Hasil Pengujian.....                              | 8   |
| 3.4.1. Pengujian <i>Sliver Drawing</i> .....          | 8   |
| 3.4.2. Pengujian <i>Sliver Roving</i> .....           | 9   |
| 3.4.3. Pengujian Benang Gulungan <i>Tube</i> .....    | 11  |

|   |    |
|---|----|
| 3.4.4. Pengujian Benang Gulungan <i>Cone</i> .....  | 16 |
| <b>BAB IV DISKUSI</b> .....   | 19 |
| 4.1 Pengaruh Perbedaan Perbedaan Jumlah Rangkaian <i>Sliver Drawing Breaker</i> Terhadap Kualitas <i>Sliver</i> ..... | 19 |
| 4.2 Pengaruh Perbedaan Jumlah Rangkaian <i>Sliver Drawing Breaker</i> Terhadap Kualitas Benang .....                  | 20 |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....  | 32 |
| 5.1. Kesimpulan .....   | 32 |
| 5.2. Saran .....  | 32 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....   | 34 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....   | 35 |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3. 1 Hasil Pengujian <i>Sliver Drawing Finisher</i> ..... | 9  |
| Tabel 3. 2 Hasil Pengujian <i>Sliver Roving</i> .....           | 10 |
| Tabel 3. 3 Hasil Pengujian Benang Gulungan <i>Tube</i> .....    | 15 |
| Tabel 3. 4 Hasil Pengujian Benang Gulungan <i>Cone</i> .....    | 17 |
| Tabel 4.1 Hasil paired T-test sliver roving .....               | 20 |
| Tabel 4. 2 Hasil Uji Classimat benang Ne 30 .....               | 29 |
| Tabel 4. 3 Hasil paired T-test benang Ne 30 gulungan tube.....  | 31 |
| Tabel 4. 4 Hasil paired T-test benang Ne 30 gulungan cone.....  | 31 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian .....  | 5  |
| Gambar 3. 1 Bahan Baku <i>Sliver Drawing Breaker</i> .....                                  | 5  |
| Gambar 3. 2 (a) <i>can</i> penampung (b) <i>bobin</i> (c) <i>tube</i> (d) <i>cone</i> ..... | 6  |
| Gambar 3. 3 <i>Sliver Drawing Finisher</i> .....  | 9  |
| Gambar 3. 4 Gulungan <i>Sliver Roving</i> .....   | 10 |
| Gambar 3. 5 (a) Mesin <i>Reeling</i> (b) Timbangan Digital.....                             | 11 |
| Gambar 3. 6 Alat Uji <i>Twist Per Inch</i> (TPI).....                                       | 12 |
| Gambar 3. 7 Mesin Uji <i>Lea Strength</i> .....   | 13 |
| Gambar 3. 8 Alat Uji <i>Single Strength</i> .....   | 14 |
| Gambar 3. 9 Alat Uji <i>Uster</i> .....   | 15 |
| Gambar 3. 10 Hasil Percobaan Benang Gulungan <i>Tube</i> .....                              | 15 |
| Gambar 3. 11 Alat Uji <i>Classimat</i> .....  | 17 |
| Gambar 4. 1 Diagram pengujian kerataan <i>Sliver Roving</i> .....                           | 19 |
| Gambar 4. 2 Diagram pengujian Nomor Benang Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....                 | 21 |
| Gambar 4. 3 Diagram pengujian Nomor Benang Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....                 | 21 |
| Gambar 4.4 Diagram pengujian TPI dan TM Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....                    | 22 |
| Gambar 4. 5 Diagram pengujian TPI dan TM Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....                   | 22 |
| Gambar 4.6 Diagram pengujian <i>Lea Strength</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....           | 23 |
| Gambar 4. 7 Diagram pengujian <i>Lea Strength</i> Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....          | 23 |
| Gambar 4.8 Diagram pengujian <i>Single Strength</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....        | 24 |
| Gambar 4. 9 Diagram pengujian <i>Single Strength</i> Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....       | 24 |
| Gambar 4. 10 Diagram pengujian <i>Elongation</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....           | 25 |
| Gambar 4. 11 Diagram pengujian <i>Elongation</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....           | 25 |
| Gambar 4. 12 Diagram pengujian <i>Tenacity</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....             | 26 |
| Gambar 4.13 Diagram pengujian <i>Tenacity</i> Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....              | 26 |
| Gambar 4. 14 Diagram pengujian <i>Evenness</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....             | 27 |
| Gambar 4. 15 Diagram pengujian <i>Evenness</i> Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....             | 27 |
| Gambar 4. 16 Diagram pengujian <i>Imperfection</i> Ne 30 gulungan <i>Tube</i> .....         | 28 |
| Gambar 4. 17 Diagram pengujian <i>Imperfection</i> Ne 30 gulungan <i>Cone</i> .....         | 28 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4. 18 Diagram pengujian Hairiness Ne 30 gulungan Tube.....  | 29 |
| Gambar 4. 19 Diagram pengujian Hairiness Ne 30 gulungan Cone ..... | 29 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Data perhitungan nomor benang Ne 30 ( <i>Tube</i> ) .....  | 35 |
| Lampiran 2 Data perhitungan nomor benang Ne 30 ( <i>Cone</i> ).....   | 36 |
| Lampiran 3 Data Perhitungan <i>Twist per Inch</i> Ne 30 ( <i>Tube</i> ).....                                | 37 |
| Lampiran 4 Data Perhitungan <i>Twist per Inch</i> Ne 30 ( <i>Cone</i> ) .....                               | 38 |
| Lampiran 5 Data perhitungan <i>lea strength</i> Ne 30 ( <i>Tube</i> ).....                                  | 39 |
| Lampiran 6 Data perhitungan <i>lea strength</i> Ne 30 ( <i>Cone</i> ) .....                                 | 39 |
| Lampiran 7 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tester 5</i> Rangkaian 6 Ne 30<br>( <i>Tube</i> ) .....      | 40 |
| Lampiran 8 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tester 5</i> Rangkaian 8 Ne 30<br>( <i>Tube</i> ) .....      | 40 |
| Lampiran 9 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tensorapid 4</i> Rangkaian 6 Ne<br>30 ( <i>Tube</i> ).....   | 41 |
| Lampiran 10 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tensorapid 4</i> Rangkaian 8 Ne<br>30 ( <i>Tube</i> ).....  | 41 |
| Lampiran 11 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tester 5</i> Rangkaian 6 Ne 30<br>( <i>Cone</i> ) .....     | 42 |
| Lampiran 12 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tester 5</i> Rangkaian 8 Ne 30<br>( <i>Cone</i> ) .....     | 42 |
| Lampiran 13 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tensorapid 4</i> Rangkaian 6 Ne<br>30 ( <i>Cone</i> ) ..... | 43 |
| Lampiran 14 Data pengujian menggunakan <i>Uster Tensorapid 4</i> Rangkaian 8 Ne<br>30 ( <i>Cone</i> ) ..... | 43 |
| Lampiran 15 Data pengujian menggunakan <i>Uster Classimat 5</i> Rangkaian 6 Ne 30<br>( <i>Cone</i> ) .....  | 44 |
| Lampiran 16 Data pengujian menggunakan <i>Uster Classimat 5</i> Rangkaian 8 Ne 30<br>( <i>Cone</i> ) .....  | 44 |