

DAFTAR ISI

| | halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| INTISARI..... | vii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan..... | 3 |
| 1.4 Pembatasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Kerangka Pemikiran..... | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 6 |
| 1.7 Lokasi Penelitian..... | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 9 |
| 2.1 Benang Teteron Rayon..... | 9 |
| 2.2 Serat Rayon..... | 9 |
| 2.3 Serat Poliester..... | 11 |
| 2.4 Pencelupan Pada Mesin <i>Yarn Dyeing</i> | 13 |
| 2.5 Sirkulasi Larutan Pada Mesin <i>Yarn Dyeing</i> | 14 |
| 2.6 Pengelosan (<i>Winding</i>)..... | 15 |
| 2.7 Penggolongan Jenis Penyebab Putus Benang..... | 18 |
| 2.8 Mekanisme Penempelan Kanji Pada Benang..... | 19 |
| BAB III PEMECAHAN MASALAH..... | 21 |
| 3.1 Percobaan..... | 21 |
| 3.1.1 Maksud dan Tujuan..... | 21 |
| 3.1.2 Alat dan Bahan..... | 21 |
| 3.1.3 Resep..... | 22 |
| 3.1.4 Fungsi Zat..... | 22 |
| 3.1.5 Prosedur Kerja..... | 22 |
| 3.2 Pengujian..... | 23 |
| 3.2.1 Pengujian Kekuatan Tarik Benang Per Helai..... | 23 |
| 3.2.2 Pengujian Tahan Gesek Benang (Sistem TNO) (SNI 08-0990-1989)..... | 24 |
| 3.2.3 Pengujian Bulu Benang (<i>Hairiness</i>)..... | 24 |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| 3.3 | Data Hasil Pengujian dan Pengamatan | 25 |
| 3.3.1 | Data Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Benang | 25 |
| 3.3.2 | Data Hasil Pengujian Tahan Gesek..... | 25 |
| 3.3.3 | Data Hasil Pengujian Bulu Benang (<i>Hairiness</i>)..... | 26 |
| 3.3.4 | Data Hasil Pengamatan Putus Benang Pada Mesin <i>Winding</i> | 26 |
| BAB IV | DISKUSI | 27 |
| 4.1 | Pengaruh Terhadap Kekuatan Tarik | 27 |
| 4.2 | Pengaruh Terhadap Bulu Benang (<i>Hairiness</i>)..... | 28 |
| 4.3 | Pengaruh Terhadap Tahan Gosok Benang..... | 29 |
| 4.4 | Pengamatan Putus Benang Pada Mesin <i>Winding</i> | 30 |
| 4.5 | Kondisi Optimum..... | 31 |
| BAB V | PENUTUP | 33 |
| 1.1 | Kesimpulan..... | 33 |
| 1.2 | Saran..... | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 34 |
| LAMPIRAN | | 36 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2. 1 Karakteristik serat rayon viskosa | 10 |
| Tabel 2. 2 Karakteristik serat poliester | 12 |
| Tabel 3. 1 Resep percobaan | 22 |
| Tabel 3. 2 Data hasil pengujian kekuatan tarik benang per helai | 25 |
| Tabel 3. 3 Tabel data hasil pengujian tahan gosok (Blanko)..... | 26 |
| Tabel 3. 4 Tabel data hasil pengujian bulu benang (hairiness) | 26 |
| Tabel 3. 5 Tabel data hasil pengamatan putus benang pada mesin winding | 26 |
| Tabel 4. 1 Kondisi optimum hasil pengujian | 32 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 1. 1 Data Penyebab Putus Benang Poliester-Rayon 65%-35% Ne1 50'S | 1 |
| Gambar 1. 2 Diagram alir metodologi penelitian | 6 |
| Gambar 2. 1 Struktur serat selulosa pada rayon | 10 |
| Gambar 2. 2 Penampang membujur serat rayon viskosa | 11 |
| Gambar 2. 3 Penampang melintang serat rayon | 11 |
| Gambar 2. 4 Struktur serat poliester poliethylene terephthalate (PET) | 12 |
| Gambar 2. 5 Penampang membujur serat polyester | 13 |
| Gambar 2. 6 Penampang melintang serat polyester..... | 13 |
| Gambar 2. 7 Pencelupan benang dalam bentuk gulungan cheese | 14 |
| Gambar 2. 8 Aliran larutan celup melalui gulungan cheese | 14 |
| Gambar 2. 9 Gambar mesin winding | 15 |
| Gambar 2. 10 Gulungan paper ke stainless..... | 16 |
| Gambar 2. 11 Contoh cacat gulungan benang | 16 |
| Gambar 2. 12 Gambar bagian tipis dan tebal pada benang | 17 |
| Gambar 2. 13 Gambar ilustrasi pemutusan benang pada winding | 17 |
| Gambar 2. 14 Gambar putus benang lemah | 18 |
| Gambar 2. 15 Gambar putus sambungan benang | 19 |
| Gambar 4. 1 Gambar Diagram Batang Kekuatan Tarik Benang per Helai..... | 27 |
| Gambar 4. 2 Gambar Diagram Bulu Benang (Hairiness) | 29 |
| Gambar 4. 3 Gambar Diagram Batang Kekuatan Tarik Benang per Helai..... | 30 |
| Gambar 4. 4 Gambar Diagram Putus Benang pada Mesin Winding..... | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1 Benang Hasil Penelitian..... | 36 |
| Lampiran 2 Hasil Uji Kekuatan Tarik Blanko..... | 37 |
| Lampiran 3 Hasil Uji Kekuatan Tarik Variasi 1 | 38 |
| Lampiran 4 Hasil Uji Kekuatan Tarik Variasi 2 | 39 |
| Lampiran 5 Hasil Uji Kekuatan Tarik Variasi 3 | 40 |
| Lampiran 6 Hasil Uji Bulu Benang Blanko | 41 |
| Lampiran 7 Hasil Uji Bulu Benang Variasi 1 | 41 |
| Lampiran 8 Hasil Uji Bulu Benang Variasi 2 | 42 |
| Lampiran 9 Hasil Uji Bulu Benang Variasi 3..... | 42 |
| Lampiran 10 Grafik Tahan Gosok Benang Blanko | 43 |
| Lampiran 11 Grafik Tahan Gosok Benang Variasi 1..... | 44 |
| Lampiran 12 Grafik Tahan Gosok Benang Variasi 2 | 45 |
| Lampiran 13 Grafik Tahan Gosok Benang Variasi 3 | 46 |

