

## DAFTAR ISI

### SKRIPSI

#### PERBANDINGAN KONSENTRASI RESIN ANTI KOTOR (*PARARESIN* *NC-3*) PADA PENYEMPURNAAN ANTI KOTOR KAIN KAPAS TERHADAP SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Halaman

|  |     |
|--|-----|
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                              | i   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                            | v   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                           | vi  |
| <b>INTISARI</b> .....                                | vii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                       | 1   |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....                     | 1   |
| 1.2. Identifikasi Masalah.....                       | 2   |
| 1.3. Maksud dan Tujuan.....                          | 2   |
| 1.4. Kerangka Pemikiran.....                         | 3   |
| 1.5. Metodologi Penelitian.....                      | 3   |
| <b>BAB II TEORI DASAR</b> .....                      |     |
| 2.1 Serat Kapas .....                                | 5   |
| 2.1.1 Morfologi Serat Kapas.....                     | 5   |
| 2.1.2 Komposisi dan Struktur Kimia Serat Kapas ..... | 6   |
| 2.1.3 Sifat-Sifat Serat Kapas .....                  | 7   |
| 2.1.3.1 Sifat Kimia.....                             | 8   |
| 2.1.3.2 Sifat Fisika .....                           | 8   |
| 2.2 Penyempurnaan Resin.....                         | 8   |
| 2.3 Penyempurnaan Anti Kotor .....                   | 12  |
| 2.3.1 Penyempurnaan Tolak Air dan Tolak Minyak ..... | 13  |
| 2.3.2 Penyempurnaan hidrofil .....                   | 14  |
| 2.4 Kotoran .....                                    | 15  |
| 2.4.1 Jenis-Jenis Kotoran .....                      | 15  |
| 2.4.2 Ikatan Kotoran dengan Bahan .....              | 15  |
| 2.4.3 Pelepasa Kotoran .....                         | 16  |
| 2.4.3.1 Mekanisme Pelepasan Kotoran .....            | 17  |

### **BAB III PEMECAHAN MASALAH**

|           |                                       |    |
|-----------|---------------------------------------|----|
| 3.1       | Percobaan.....                        | 18 |
| 3.2       | Maksud Dan Tujuan Percobaan .....     | 18 |
| 3.3       | Lokasi Percobaan dan Pengujian.....   | 18 |
| 3.4       | Bahan dan Alat Metoda .....           | 18 |
| 3.4.1     | Bahan yang Digunakan .....            | 18 |
| 3.4.2     | Alat yang Digunakan .....             | 19 |
| 3.4.3     | Zat yang Digunakan .....              | 19 |
| 3.4.4     | Fungsi Zat.....                       | 19 |
| 3.4.5     | Prosedur Percobaan .....              | 19 |
| 3.5       | Skema Proses dan Diagram .....        | 19 |
| 3.6       | Pengujian.....                        | 20 |
| 3.6.1     | Pengujian <i>Diapaste</i> .....       | 20 |
| 3.6.1.1   | Tujuan Skema.....                     | 20 |
| 3.6.1.2   | Prinsip Pengujian .....               | 20 |
| 3.6.1.3   | Alat dan Bahan .....                  | 20 |
| 3.6.1.3.1 | Alat .....                            | 20 |
| 3.6.1.3.2 | Bahan .....                           | 20 |
| 3.6.1.4   | Cara Kerja.....                       | 20 |
| 3.6.1.5   | Evaluasi .....                        | 21 |
| 3.6.2     | Pengujian <i>Red Oleic Acid</i> ..... | 21 |
| 3.6.2.1   | Tujuan .....                          | 21 |
| 3.6.2.2   | Prinsip Pengujian .....               | 21 |
| 3.6.2.3   | Alat dan Bahan .....                  | 21 |
| 3.6.2.3.1 | Alat .....                            | 21 |
| 3.6.2.3.2 | Bahan .....                           | 22 |
| 3.6.2.4   | Cara Kerja.....                       | 22 |
| 3.6.2.5   | Evaluasi .....                        | 22 |
| 3.6.3     | Pengujian Daya Serap Kain .....       | 23 |
| 3.6.3.1   | Tujuan .....                          | 23 |
| 3.6.3.2   | Prinsip Pengujian .....               | 23 |
| 3.6.3.3   | Alat dan Bahan .....                  | 23 |
| 3.6.3.3.1 | Alat .....                            | 23 |
| 3.6.3.3.2 | Bahan .....                           | 23 |
| 3.6.3.4   | Cara Kerja.....                       | 23 |
| 3.6.3.5   | Evaluasi .....                        | 23 |
| 3.6.4     | Pengujian pH Kain .....               | 24 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 3.6.4.1   | Tujuan .....                               | 24 |
| 3.6.4.2   | Prinsip Pengujian .....                    | 24 |
| 3.6.4.3   | Alat dan Bahan .....                       | 24 |
| 3.6.4.3.1 | Alat .....                                 | 24 |
| 3.6.4.3.2 | Bahan .....                                | 24 |
| 3.6.4.4   | Cara Kerja.....                            | 24 |
| 3.6.4.5   | Evaluasi .....                             | 24 |
| 3.6.5     | Pengujian Ketahanan Terhadap Keusutan..... | 24 |
| 3.6.5.1   | Tujuan .....                               | 24 |
| 3.6.5.2   | Prinsip Pengujian .....                    | 24 |
| 3.6.5.3   | Alat dan Bahan .....                       | 25 |
| 3.6.5.3.1 | Alat .....                                 | 25 |
| 3.6.5.3.2 | Bahan .....                                | 25 |
| 3.6.5.4   | Cara Kerja.....                            | 25 |
| 3.6.5.5   | Evaluasi .....                             | 25 |
| 3.6.6     | Pengujian Kekuatan Sobek Kain.....         | 25 |
| 3.6.6.1   | Tujuan .....                               | 25 |
| 3.6.5.2   | Prinsip Pengujian .....                    | 26 |
| 3.6.6.3   | Alat dan Bahan .....                       | 26 |
| 3.6.6.3.1 | Alat .....                                 | 26 |
| 3.6.6.3.2 | Bahan .....                                | 26 |
| 3.6.6.4   | Cara Kerja.....                            | 26 |
| 3.6.6.5   | Evaluasi .....                             | 26 |
| 3.6.7     | Pengujian Kekuatan Tatik Kain .....        | 26 |
| 3.6.7.1   | Tujuan .....                               | 26 |
| 3.6.7.2   | Prinsip Pengujian .....                    | 27 |
| 3.6.7.3   | Alat dan Bahan .....                       | 27 |
| 3.6.7.3.1 | Alat .....                                 | 27 |
| 3.6.7.3.2 | Bahan .....                                | 27 |
| 3.6.7.4   | Cara Kerja.....                            | 27 |
| 3.6.7.5   | Evaluasi .....                             | 27 |
| 3.7       | Data Hasil Pengujian.....                  | 28 |

#### **BAB IV DISKUSI**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 4.1 | Pengujian <i>Diapaste</i> dan <i>Red Oleic Acid</i> ..... | 29 |
| 4.2 | Pengujian Daya Serap Kain .....                           | 30 |
| 4.3 | Pengujian pH Kain .....                                   | 31 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4.4 | Pengujian Ketahanan Terhadap Kekusutan ..... | 32 |
| 4.5 | Pengujian Kekuatan Sobek Kain .....          | 33 |
| 4.6 | Pengujian Kekuatan Tarik Kain .....          | 33 |

**BAB V PENUTUP**

|     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan ..... | 35 |
| 5.2 | Saran .....      | 35 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... | 39 |
|-----------------------------|----|

|                         |    |
|-------------------------|----|
| <b>LAMPIRAN 1</b> ..... | 37 |
|-------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>LANJUTAN LAMPIRAN 1</b> ..... | 38 |
|----------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>LANJUTAN LAMPIRAN 1</b> ..... | 39 |
|----------------------------------|----|



## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Komposisi dan Struktur Kimia Serat Kapas .....  | 6       |
| Tabel 2.2 Faktor-faktor Utama yang Mempengaruhi Pelepasan Kotoran .....   | 14      |
| Tabel 3.1 Nilai Grey Scale hasil pengujian <i>Diapaste dan Red Oleic Acid</i> .....   | 28      |
| Tabel 3.2 Nilai Hasil Pengujian Daya Serap dan pH kain.....   | 28      |
| Tabel 3.3 Nilai Hasil Arah Lusi dan Pakan pada Pengujian Ketahanan Terhadap Kekusutan, Kekuatan Sobek kain dan Kekuatan Tarik kain..... | 28      |



## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1.1 Diagram Alir Percobaan .....                       | 4       |
| Gambar 2.1 Penampang Melintang dan Membujur Serat Kapas ..... | 5       |
| Gambar 2.2 Struktur Kimia Serat Selulosa .....                | 7       |
| Gambar 2.3 Struktur Molekul <i>Permalos TM</i> .....          | 12      |
| Gambar 2.4 Pelepasan Partikel Kotoran .....                   | 15      |
| Gambar 2.5 Penggulungan Kotoran Minyak .....                  | 16      |
| Gambar 2.6 Sudut Kontak antara Serat-Minyak-Air .....         | 16      |

