

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Asia Citra Pratama merupakan perusahaan yang memproduksi kain hasil pencapan dan pencelupan yang bertujuan untuk menambah nilai estetika pada suatu produk. Kualitas hasil produksi sangat penting dalam industri tekstil saat ini, dengan kondisi seperti ini maka perusahaan akan memberikan pelayanan yang terbaik agar mendapatkan kepercayaan dari konsumen terhadap hasil produksinya.

Proses pencapan yang dilakukan di PT Asia Citra Pratama adalah pencapan pada kain kapas dengan menggunakan zat warna pigmen dan reaktif, pencapan menggunakan zat warna reaktif mempunyai beberapa kelebihan yaitu, hasil pencapan yang jauh lebih halus tidak kaku seperti zat warna pigmen, warna yang dihasilkan cerah, akan tetapi terdapat kekurangan pada pemakaian zat warna reaktif yaitu perlunya pencucian untuk menghilangkan sisa-sisa zat yang tidak terfiksasi didalam kain.

Pencapan kain kapas yang dilakukan di PT Asia Citra Pratama salah satunya menggunakan zat warna jenis MCT. Jenis zat warna ini mempunyai kereaktifan rendah, sehingga fiksasinya memerlukan suhu yang tinggi. Kain hasil pencapan dengan zat warna reaktif yang diproduksi di PT Asia Citra Pratama pada saat ini masih memiliki kekurangan yaitu pada saat proses pencucian terjadinya penodaan pada kain hasil pencapan menggunakan zat warna reaktif jenis MCT. Suhu yang digunakan pada saat pencucian di mesin *washing* Goller yakni bak 1 (40°C) – bak 2 (40°C) ditambahkan sabun dan NaCl – bak 3 (40°C) – bak relaksasi (95°C) – bak 4 (90°C) – bak 5 (90°C) – bak 6 (90°C) – bak 7 (55°C) ditambahkan Neutracid. Kain yang telah dicuci dan di keringkan akan terdapat penodaan pada kain. Hal ini disebabkan oleh beberapa diantaranya kemungkinan penggunaan temperatur pencucian yang belum tepat, sehingga terjadi penodaan pada saat pencucian berlangsung.

Hal ini mendorong untuk dilakukan penelitian mengenai pengaruh suhu terhadap hasil pencapan kain kapas dengan menggunakan zat warna reaktif, dengan memvariasikan suhu pencucian sehingga dapat diketahui kondisi yang optimum.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang disampaikan maka inti dari masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- Apakah pengaruh penggunaan sabun di suhu pencucian 40°C dan 90°C menyebabkan terjadinya penodaan pada kain ?
- Berapakah suhu pencucian yang baik pada kain kapas yang dicap menggunakan zat warna reaktif jenis MCT dalam upaya mencegah terjadinya penodaan ?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi suhu pencucian terhadap hasil pencapan kain kapas dengan menggunakan zat warna reaktif.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan kondisi optimum dalam pemilihan suhu yang tepat untuk digunakan proses pencucian kain hasil pencapan menggunakan zat warna reaktif.

## 1.4 Kerangka Pemikiran

Pada pencapan zat warna reaktif hasil yang didapat lebih baik dibandingkan dengan kain yang dicap menggunakan zat warna pigmen seperti lebih halus dan cerah akan tetapi pada pencapan zat warna reaktif perlunya pencucian untuk menghilangkan sisa – sisa zat yang tidak terfiksasi didalam kain agar mendapatkan hasil akhir yang bagus. Pencucian merupakan suatu proses membersihkan permukaan benda padat dengan bantuan larutan pencuci dalam suatu proses kimia fisika melalui proses deterjensi. Pencucian dapat diartikan sebagai proses pembersihan kotoran yang sukar larut oleh air dan pelarutan kotoran-kotoran dalam air. Pencucian atau pelepasan kotoran dari permukaan kain atau serat, dan juga dengan bantuan gerakan mekanik kotoran akan mudah terlepas. Tahapan pencucian yang baik yaitu yang memiliki kemampuan anti redeposisi atau menghindarkan pengendapan kembali kotoran pada bahan.

Mekanisme pencucian diantaranya proses pembasahan, proses pelepasan kotoran, daya mendispersikan dan mengemulsikan. Berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi proses pencucian :

- Kesadahan air
- Kelarutan zat aktif permukaan dalam air
- Kenaikan suhu
- Daya busa zat aktif permukaan

- Gerakan mekanis

Melihat salah satu faktor yang mempengaruhi proses pencucian maka di dilakukan penelitian dengan memvariasikan suhu pencucian  $40^{\circ}$  dan  $90^{\circ}$  C dengan dan tanpa sabun. Hal ini disebabkan masih terlihat penodaan pada kain saat proses pencucian berlangsung. Penelitian ini diharapkan mendapatkan suhu diawal pencucian yang tepat dalam upaya mencegah terjadinya penodaan.

### 1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian maka dilakukan langkah-langkah :

#### 1. Pengamatan Lapangan

Pengamatan dilapangan lebih difokuskan kepada proses yang utama yaitu proses pencucian.

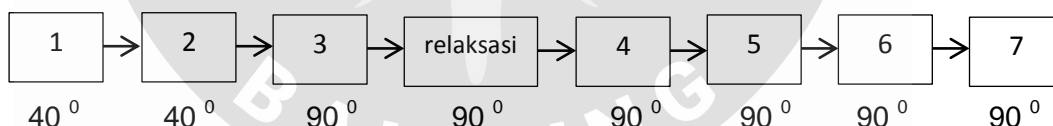
#### 2. Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai dasar pengetahuan dalam melakukan penelitian dengan cara mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

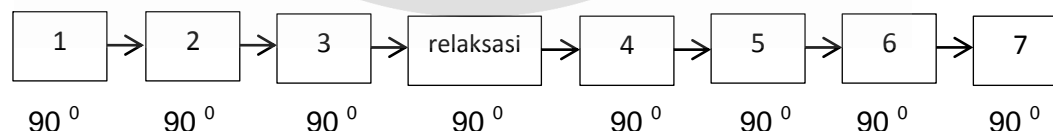
#### 3. Percobaan

Percobaan pencucian kain pencapan dengan zat warna reaktif dilakukan dalam skala laboratorium dan skala produksi di Divisi *Finishing* PT Asia Citra Pratama dengan variasi sebagai berikut :

a.



b.

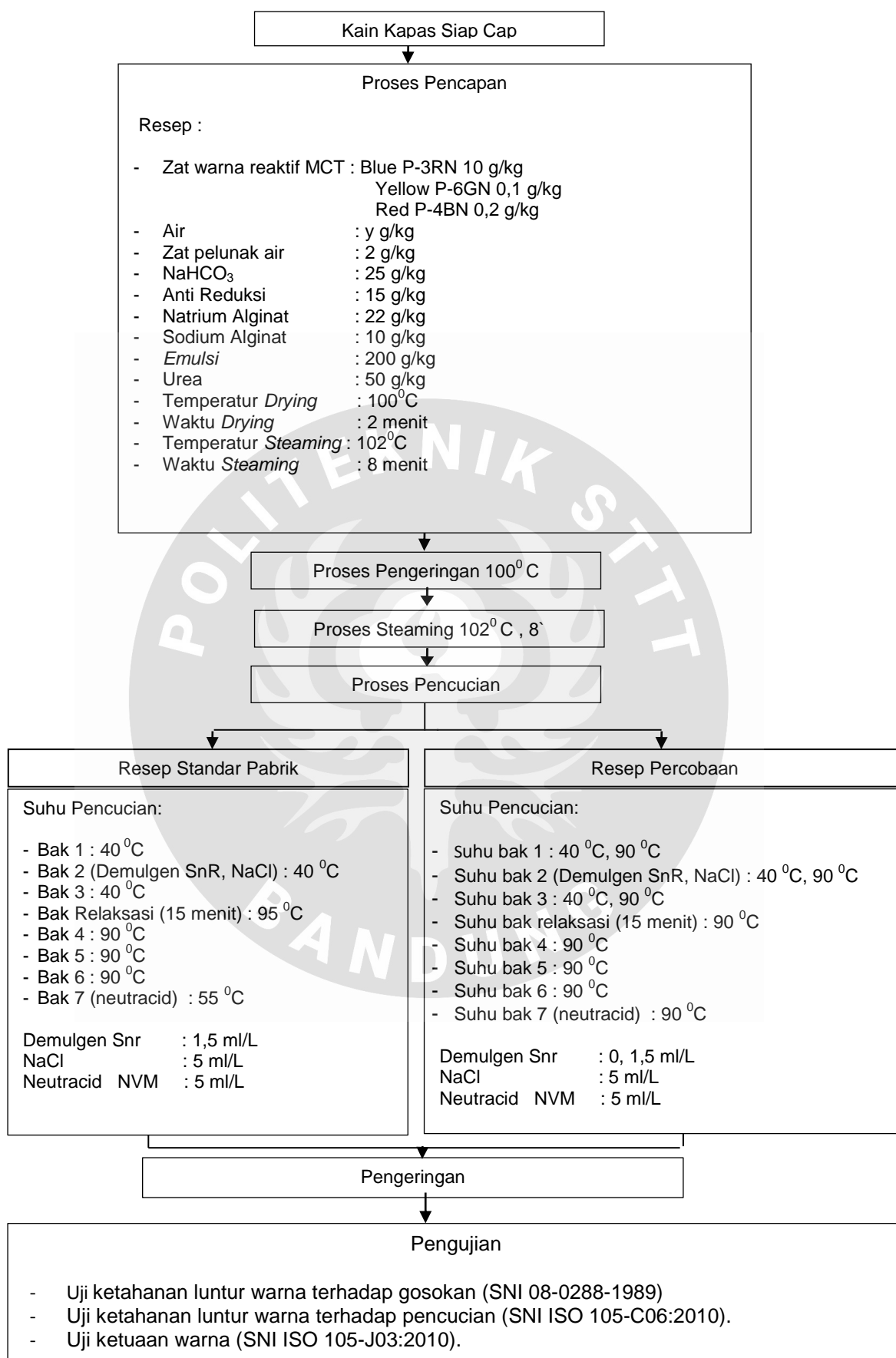


Pengujian dan evaluasi hasil penelitian dilakukan di Laboratorium *R&D* PT Asia Citra pratama , Laboratorium Evaluasi Tekstil Fisika dan Laboratorium Evaluasi Tekstil Kimia Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Bandung.

Untuk mengetahui pengaruh suhu pencucian di lakukan pengujian yang meliputi :

1. Uji ketahanan luntur warna terhadap gosokan (SNI 08-0288-1989)
2. Uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian (SNI ISO 105-C06:2010).
3. Uji ketuaan warna (SNI ISO 105-J03:2010).

## 1.6 Diagram Alir Percobaan



**Gambar 1.1 Diagram Alir Percobaan**