

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Kharisma Printex merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri tekstil secara makloon yaitu menerima kain dari pelanggan untuk dilakukan proses pencapan maupun penyempurnaan, tetapi mayoritas produksinya merupakan bahan baku pakaian untuk bayi dan sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Pada tahun 2014 PT Kharisma Printex mendapatkan pesanan untuk memproduksi kain yang berasal dari salah satu konsumen yang bergerak pada produksi pakaian bayi yang mempunyai standar baku mutu khusus dimana ada pembatasan penggunaan dan kandungan terhadap zat warna azo, kadar formaldehida dan kadar logam terekstraksi pada pakaian bayi.

Pesanan tersebut menggunakan spesifikasi khusus *printing* untuk pakaian bayi, dalam proses produksinya kain tersebut harus mempunyai nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan minimum 3 - 4 untuk gosokan kering dan 3 untuk gosokan basah pada skala *staining scale*, dan mempunyai nilai kelangsaian 45,29% - 45,63%. Setelah dilakukan percobaan produksi menggunakan konsentrasi binder sebesar 20% didapatkan nilai hasil pengujian kelangsaian 47,65% dan nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 3 - 4 dan gosokan basah 3 pada skala *staining scale*. Karena hasil produksi PT Kharisma Printex belum dapat memenuhi standar konsumen dalam nilai pengujian kelangsaian kain, dimana standar hasil pengujian kelangsaian kain yang diminta konsumen adalah 45,29% - 45,69%. sementara hasil percobaan yang dilakukan mendapatkan hasil pengujian kelangsaian 47,65. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut supaya di dapat konsentrasi % binder yang sesuai dengan standar baku mutu dari buyer dan menjadi bahan skripsi yang berjudul **“PENGARUH KONSENTRASI BINDER ACRILIK STIRENA KOPOLIMER (BI M725) PADA PENCAPAN PIGMEN KAIN RAJUT KAPAS TERHADAP KETAHANAN LUNTUR WARNA DAN PEGANGAN KAIN”**

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan percobaan untuk mengetahui berapa konsentrasi (%) binder yang diperlukan untuk dapat memenuhi nilai standar baku mutu kelangsaian dan ketahanan luntur terhadap gosokan yang sesuai dengan standar konsumen. Adapun variasi konsentrasi (%) yang dilakukan adalah 10%, 12%, 14%, 16%, 18% dan 20%.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari percobaan ini untuk mengetahui pengaruh konsentrasi binder terhadap kelangkaan dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan pada kain contoh uji.

Tujuan dari percobaan ini untuk menentukan konsentrasi binder memenuhi standar konsumen.

### 1.4 Kerangka Pemikiran

Zat warna pigmen merupakan zat warna yang dapat digunakan untuk proses pencapan semua jenis bahan tekstil sehingga banyak digunakan, zat warna ini tidak mempunyai gugus pelarut atau gugus yang dapat berikatan dengan kain. Maka dipergunakan binder sebagai pengikat antara zat warna pigmen dengan kain. Binder merupakan zat kimia yang memegang peranan penting dalam proses pencapan dengan zat warna pigmen sebagai media pengikat antara kain dan zat warna pigmen yang pada proses pemanasawetan akan membentuk jaringan tiga dimensi dan berikatan silang dengan serat pada kondisi pH asam, menghasilkan lapisan seperti film pada permukaan kain. Dengan adanya lapisan film ini pada kain dapat meningkatkan daya ketahanan luntur zat warna pigmen terutama terhadap ketahanan gosok kain, jenis binder yang digunakan pada PT Kharisma Printex ini berjenis akrilik stirena kopolimer yang memiliki kriteria sebagai berikut :

- Elastisitas
- Plastisitas
- Daya tahan terhadap hidrolisa
- Daya termoplastis

Oleh karena itu perlu dilakukan variasi konsentrasi binder pada proses pencapan zat warna pigmen untuk mendapatkan kualitas kelenturan pada pegangan kain pencapan pigmen ini.

### 1.5 Metodologi Penelitian

#### 1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk menunjang hipotesa dari buku-buku yang berkaitan dengan objek permasalahan yang diamati sebagai referensi serta untuk mempelajari dan mengetahui langkah – langkah yang ditempuh untuk mengatasinya

## 2. Pengamatan dan Wawancara

Pengamatan dan wawancara dilakukan selama pelaksanaan kerja praktek di PT Kharisma Printex terhadap para karyawan yang bertugas dalam menangani proses yang sedang diamati penulis.

## 3. Melakukan Percobaan dan Pengujian

### 3.1 Percobaan

Percobaan dilakukan dalam skala laboratorium dengan kondisi percobaan disesuaikan dengan keadaan di produksi., proses pencapan menggunakan binder akrilik stirena kopolimer (BINDER BI M725) kemudian dilakukan proses pemanasawetan pada suhu 150° dengan waktu 2 menit.

### 3.2 Pengujian

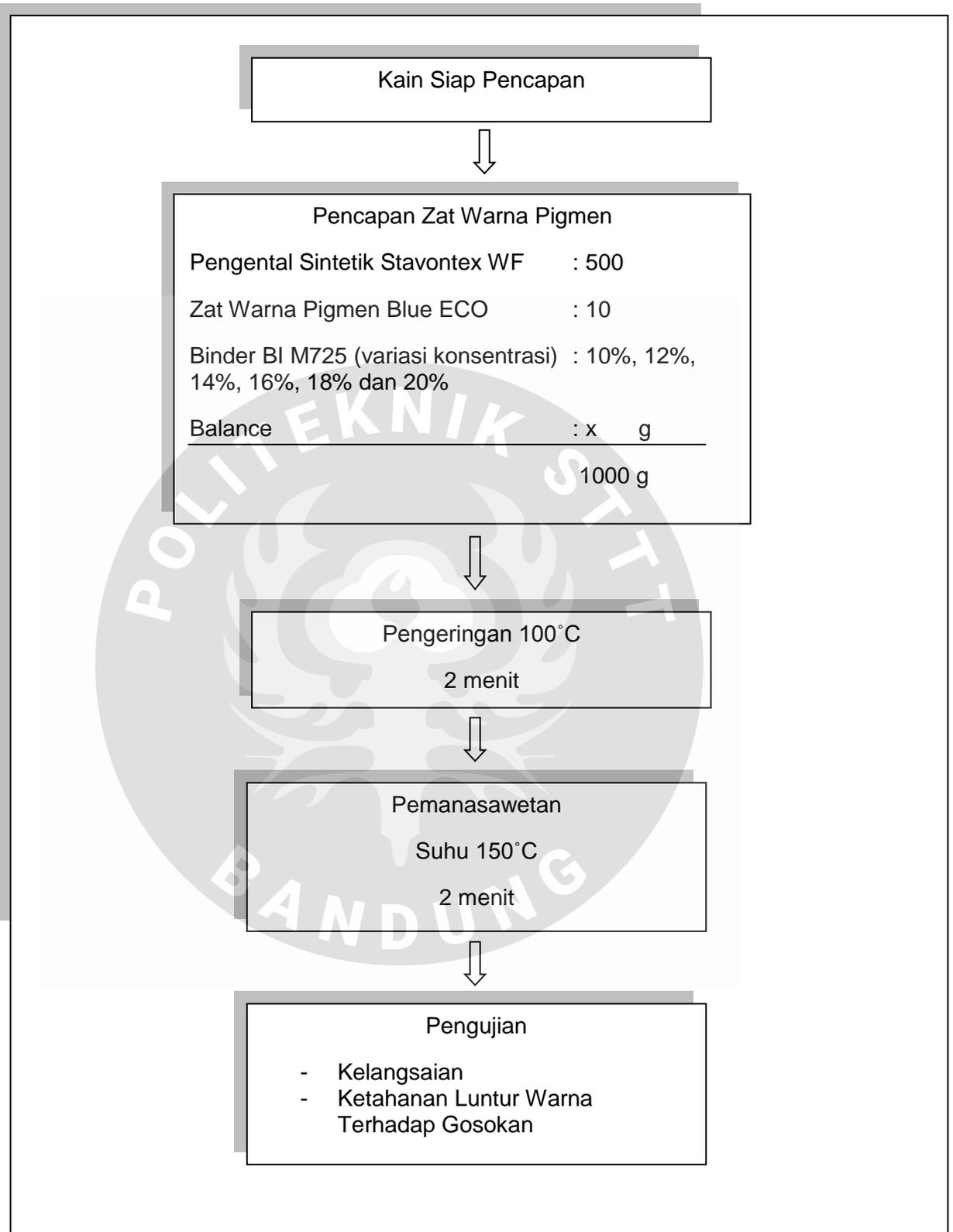
Terhadap kain hasil percobaan dilakukan pengujian yang meliputi :

- Kelangkaan Kain
- Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan Kain

## 1.6 Lokasi Percobaan

Lokasi percobaan dilakukan di Laboratorium Pencapan PT Kharisma Printex serta Laboratorium Pencapan Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil. sedangkan pengujian dilakukan di Laboratorium Evaluasi Tekstil Kimia dan Laboratorium Fisika Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil.

### 1.7 Diagram Alir Percobaan



Gambar 1.1. Diagram Alir Percobaan