

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mutu secara umum adalah keseluruhan sifat dan penampilan yang menjadi sasaran penilaian untuk menentukan apakah suatu barang atau pelayanan dapat memenuhi tujuan / kebutuhan pemakai. Pengendalian mutu adalah mengadakan pengujian dan pengawasan terus-menerus dari bekerjanya suatu pabrik untuk menjamin bahwa semua produk sesuai dengan standar yang telah ditentukan sebelumnya. Pada saat ini perkembangan industri tekstil sangat pesat kemajuannya, maka produsen tekstil senantiasa saling bersaing dalam menembus pasaran dalam negeri maupun luar negeri dengan meningkatkan mutu produksinya.

Menurut hasil pengujian di *Quality Control winding* didapat kekuatan benang yang tidak sesuai minimum standar pabrik dengan kekuatan sambungan benang 439 gram sedangkan di kenyataan didapat kekuatan sambungan dengan rata-rata sebesar 430,75 gram dengan menggunakan variasi ukuran splicing nozzle G2z yaitu 12 mm. Maka dari itu harus segera dilakukan penelurusan masalah dari data tersebut.

Kekuatan benang merupakan salah satu faktor didalam penilaian mutu benang dari benang-benang hasil proses *winding*. Proses pengelosan bertujuan untuk merubah bentuk gulungan dari bentuk bobin menjadi *cone*, selain itu di proses pengelosan ini bertujuan untuk menghilangkan cacat benang. Proses penyambungan pada mesin pengelosan (*winding*) di PT Superbtex 2 menggunakan sistem tekanan udara (pneumatis), yang lebih sering disebut *splicer*. Dengan sistem ini sambungan benang dibentuk dengan cara dipuntir antara kedua ujung benang yang sudah berbentuk uraian dan di harapkan menghasilkan sambungan yang relatif sama kekuatannya dengan benang itu sendiri dan sebisa mungkin mendekati kekuatan benang tanpa sambungan.

Untuk mendapatkan kekuatan yang baik tersebut, maka perlu dilakukan penelurusan terhadap alat penyambungan benang terutama ukuran tinggi *Splicing Nozzle* yang berpengaruh langsung pada sambungan benang yang dihasilkan. *Splicing nozzle* mempunyai variasi ukuran tinggi yaitu G1z 10 mm, G2z 12 mm dan G3z 13mm. Dampak dari pengaruh variasi ukuran yang berbeda-beda mengasilkan kekuatan dan ketidakrataan berbeda-beda pula.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas serta mengingat pertimbangan-pertimbangan dan fasilitas-fasilitas yang diberikan oleh perusahaan, maka pada karya tulis ini akan membahas mutu sambungan benang yang di hasilkan oleh variasi ukuran *splicing nozzle* ada Mesin Murata Mach Coner 7-II.

“PENGAMATAN PENGARUH VARIASI *SPLICING NOZZLE* DITINJAU DARI HASIL UJI KEKUATAN BENANG POLIESTER (PE) Ne₁ 30 PADA MESIN MURATA MACH CONER 7-II”

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, masalah-masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Berapakah kekuatan benang yang dihasilkan dari masing-masing variasi ukuran tinggi *splicing nozzle* 10 mm, 12 mm dan 13mm?
- b. Variasi *splicing nozzle* manakah yang harus digunakan untuk mendapatkan hasil optimal?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui hubungan variasi ukuran tinggi *splicing nozzle* terhadap mutu benang Poliester Ne₁ 30 hasil pengelasan dengan menggunakan mesin *Winding* Murata Mach Coner 7-II.

Tujuan dari pengamatan ini adalah

1. Untuk mengamati pengaruh variasi ukuran *splicing nozzle* ditinjau dari hasil uji kekuatan benang poliester Ne₁ 30 pada mesin murata mach coner 7-II.
2. Untuk mengetahui nilai kekuatan benang dengan variasi ukuran tinggi *splicing nozzle* 10 mm, 10 mm, dan 10 mm.

1.4. Kerangka Pemikiran

Splicing nozzle adalah peralatan yang ada pada mesin *winding* yang berfungsi sebagai pengatur intensitas udara yang dihembuskan pada tempat penyambungan benang. *Splicing nozzle* mempunyai 3 variasi ukuran diantaranya 10 mm, 12 mm dan 13 mm, semakin tinggi ukuran *splicing nozzle* maka intensitas udara yang dihembuskan semakin banyak sehingga *twist* yang terjadi akan semakin banyak, begitu pun sebaliknya dengan semakin rendah ukuran *splicing nozzle* maka

intensitas udara yang dihembuskan semakin sedikit sehingga *twist* yang terjadi akan semakin sedikit. Semakin banyak *twist* maka diameter benang akan kecil, sebaliknya sedikit *twist* maka diameter benang akan besar. Besar kecilnya diameter benang akan mempengaruhi kekuatan benang.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi mutu dari suatu sambungan benang yang mempengaruhi hal tersebut misalnya besarnya tekanan udara baik saat pembukaan antihan maupun saat penyambungan, intensitas dari tekanan udara yang dihembuskan dan satu lagi ialah penyetelan *splicing length control* (Ln).

Penyetelan intensitas hembusan udara yang sesuai dengan panjang sambungan benang dan jenis benang, yang diproses akan menghasilkan mutu sambungan yang baik juga kekuatan yang masuk kedalam standar yang ada.

1.5. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari maksud dan tujuan, maka perlu adanya pembatasan pengamatan, untuk itu dilakukan pembatasan pada beberapa hal berikut ini :

1. Percobaan hanya dilakukan pada mesin *winding* Murata Mach Coner 7-II dengan jenis benang yang diproses adalah Poliester Ne₁ 30.
2. Bagian peralatan yang diamati yaitu *Mach Splicer* pada bagian *splicing nozzle* dengan variasi ukuran G1z 10 mm, G2z 12 mm, dan G3z 13 mm.
3. Percobaan hanya dilakukan di 1 (satu) spindle saja yaitu spindle no. 58 dan mesin no. 3.
4. Jenis pengujian yang dilakukan adalah kekuatan tarik sambungan.
5. Pengujian yang dilakukan di unit Departemen *Front Proses* PT Superbtex 2 dengan mengikuti standard pengujian yang ada diperusahaan.

1.6. Metodologi Pengamatan

Metodologi yang dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam penyusunan ini, yaitu sebagai berikut :

1. Perumusan Masalah
Permasalahan utama yang menjadi topik penelitian.
2. Studi Pustaka
Mecari literatur yang berhubungan dengan permasalahan untuk memperluas wawasan teori sebagai landasan konsep dalam penulisan karya ilmiah.
3. Perencanaan Penyelesaian Masalah

Melakukan perencanaan seputar masalah yang akan dipecahkan sebagai landasan pembuat keputusan.

4. Penyelesaian Masalah

Menyelesaikan masalah yang terjadi serta memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan percobaan di lapangan dan melakukan wawancara kepada pihak kompeten.

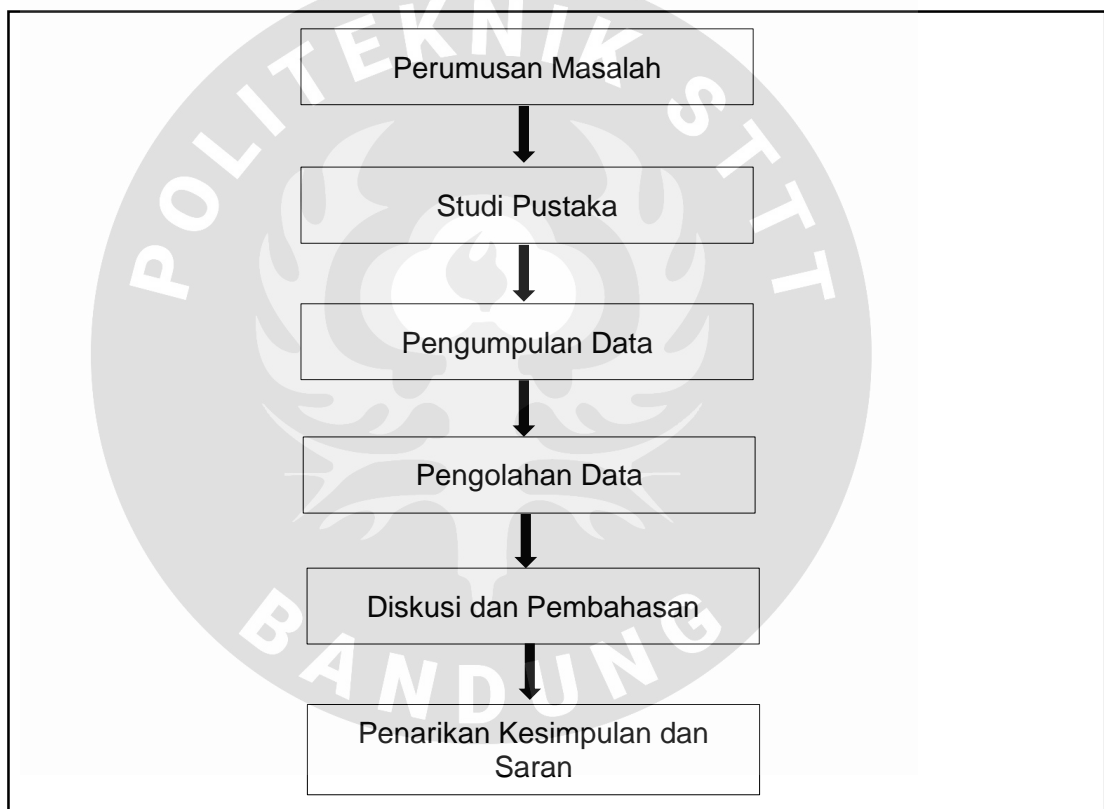
5. Pengolahan Data

Melakukan pengolahan data atas penyelesaian yang telah diperoleh.

6. Pembahasan

Melakukan pembahasan atas data yang telah diperoleh.

7. Penarikan keputusan dari hasil penelitian dan pemecahan masalah yang dilakukan.



Gambar 1.1 Arus Kegiatan Penelitian

1.7. Lokasi Pengamatan

Dilakukan di PT Superbtex 2 jalan raya Bandung-Garut Km 20.5 desa Cipacing kecamatan Jatinangor kabupaten Sumedang.