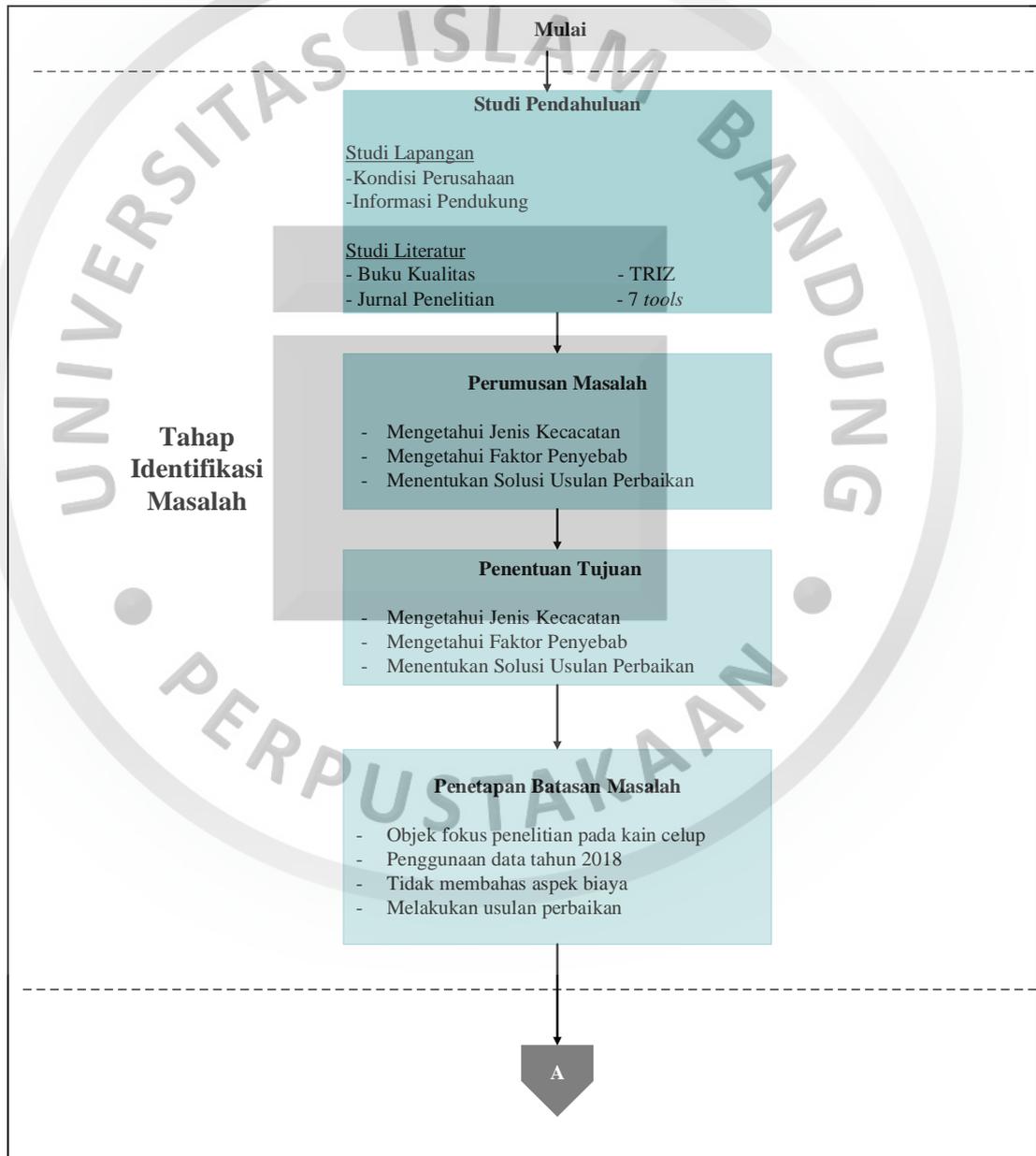


# BAB III

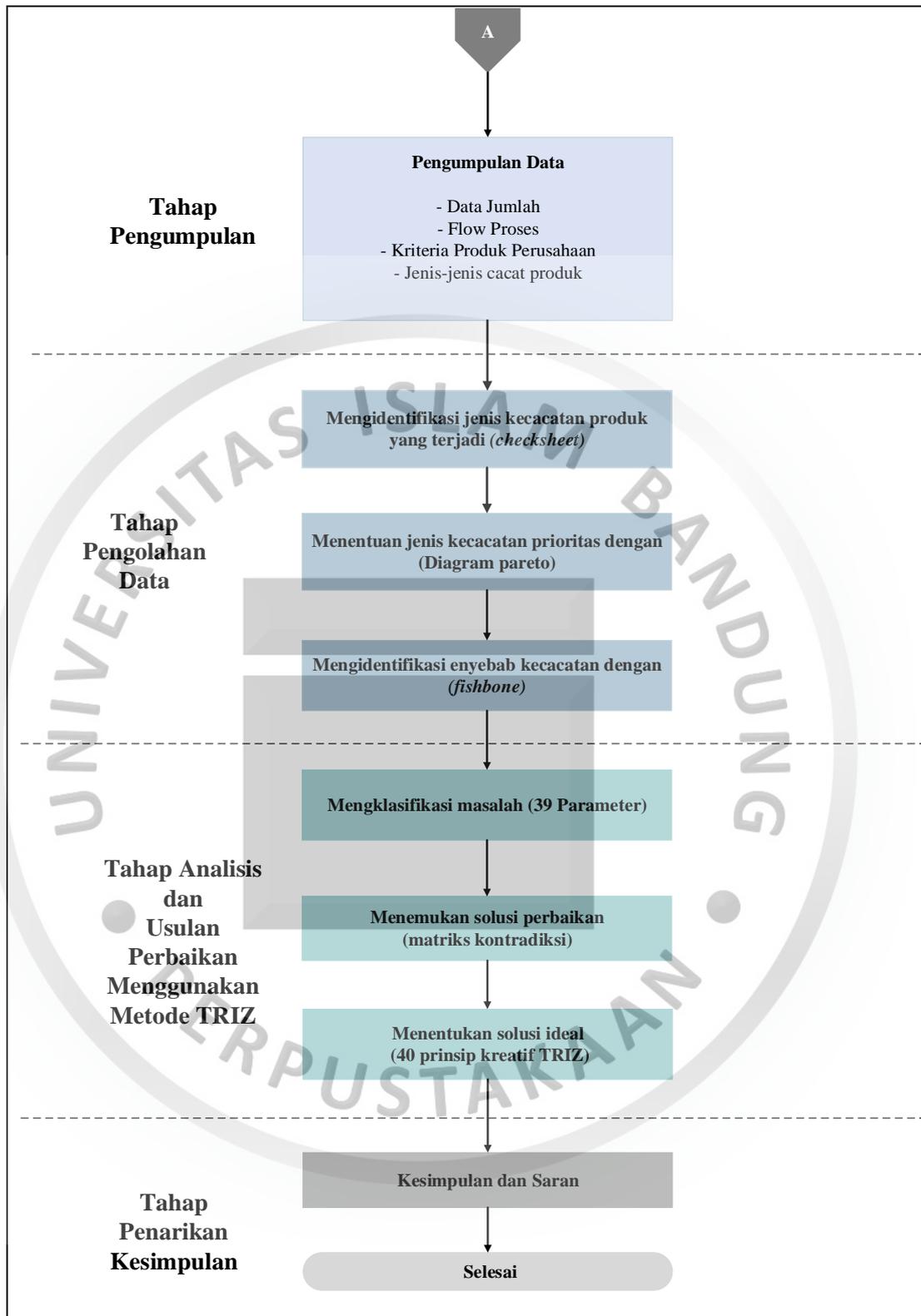
## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan alur proses yang dilakukan dalam penelitian agar menjadi lebih jelas dan terstruktur yang tersusun dengan sistematis. Garis besar langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan dalam bentuk *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 *Flowchart* metodologi penelitian



Gambar 3.1 Flowchart metodologi penelitian (lanjutan)

## **3.2 Uraian Metode Penelitian**

Tahapan proses yang telah digambarkan melalui *flowchart* tersebut maka selanjutnya diuraikan penjelasan secara lebih rinci dari setiap tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **3.2.1 Studi Pendahuluan**

Tahapan dalam studi pendahuluan terdiri dari studi lapangan dan studi pustaka, dimana dalam studi lapangan akan melakukan observasi secara langsung untuk mengetahui kondisi nyata dan memperoleh informasi pendukung seperti mempelajari proses produksi secara umum dalam perusahaan sehingga peneliti memiliki pengetahuan secara umum di PT. Leuwijaya Utama Textile . Sedangkan studi pustaka dilakukan untuk menambah pemahaman, mempermudah, memperkuat, serta menentukan metode yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan di dalam penelitian. Literatur studi pustaka dapat diperoleh dari teori buku ataupun jurnal penelitian.

### **3.2.2 Perumusan Masalah dan Penentuan Tujuan**

Pada tahapan perumusan masalah akan dilakukan penentuan mengenai permasalahan yang terjadi di PT. Leuwijaya Utama *Textile* , hal ini agar penelitian lebih terarah terhadap masalah yang dihadapi dan akan diselesaikan. Adanya permasalahan tersebut, perlu dilakukan penentuan tujuan untuk mendapatkan jawaban yang ingin dicapai terhadap rumusan masalah yang ada.

### **3.2.3 Pengumpulan Data**

Pada tahapan ini akan melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian sebagai informasi pendukung dan untuk pengolahan data seperti hasil dari dokumentasi yang telah tersedia di perusahaan. Seperti data sejarah perusahaan, *flow* proses produksi, standar kualitas produk dan lain sebagainya.

Data tersebut didapatkan dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan bagian produksi. Data sekunder, dimana data dapat diperoleh langsung dengan meminta kepada perusahaan karena data ini sudah dimiliki dan telah di dokumentasikan oleh pihak perusahaan.

### **3.2.4 Pengolahan Data**

Pada tahap pengolahan data ini dilakukan pengolahan data yang terdiri dari

pengendalian kualitas dengan menggunakan *Seven Tools* dan pengendalian kualitas dengan menggunakan metode TRIZ. Adapun penjelasannya yaitu sebagai berikut:

### 1. Pengolahan Data dengan Alat Pengendalian Kualitas

Pengolahan data dengan seven tools ini mulai dari mengidentifikasi masalah.

#### a. *Check Sheet*

Dilakukan mengidentifikasi data kecacatan

#### b. Diagram Pareto

Menentukan jenis kecacatan dan penggambaran secara lebih detail untuk setiap jenis cacat dan menampilkan dalam bentuk diagram untuk menentukan cacat prioritas menggunakan alat, untuk mengetahui jenis cacat yang prioritas atau yang terbesar sehingga nantinya terlihat mana jenis kecacatan yang terbesar hingga yang terkecil.

#### c. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*)

Mengidentifikasi akar penyebab jenis kecacatan tersebut menggunakan alat *Output* dari *seven tools* ini merupakan akar penyebab terjadinya kecacatan yang nantinya digunakan untuk *input* di metode TRIZ.

### 2. Pengolahan Data dengan Metode TRIZ

Setelah dilakukan pengolahan data dengan *Seven Tools* dan didapatkan akar penyebab masalahnya, selanjutnya mencari solusi perbaikan dengan metode TRIZ

#### a. Mengklasifikasi Masalah dengan 39 Parameter

Penyebab masalah akan diterjemahkan ke dalam parameter teknik menggunakan 39 parameter TRIZ. Parameter teknik dibagi menjadi dua bagian yaitu *improving feature* dan *worsening feature*, dimana *improving feature* merupakan hal yang ingin dicapai untuk perbaikan kualitas sedangkan *worsening feature* merupakan hal yang menjadi dampak samping/memperburuk dari *improving feature*.

#### b. Menemukan Solusi dengan Membuat Matriks Kontradiksi

Penentuan parameter tersebut selanjutnya akan diformulasikan ke dalam matriks kontradiksi TRIZ, dari matriks kontradiksi tersebut menghasilkan beberapa *inventive principles* yang dapat digunakan dari hasil persilangan antara *improving feature* dan *worsening feature*.

#### c. Solusi Ideal dengan 40 Prinsip Kreatif TRIZ

Hasil dari analisa tersebut yaitu berupa angka-angka yang nantinya digunakan untuk membuat solusi dalam mengatasi penyebab cacat tersebut, melakukan pengembangan dan *improvement* terhadap proses yang diamati.

### **3.2.5 Analisis dan Usulan Perbaikan**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil dari keseluruhan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada langkah-langkah sebelumnya. Nantinya, hasil akhir yang diperoleh dapat digunakan oleh perusahaan guna meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Selain itu dilakukan usulan perbaikan dengan menggunakan metode TRIZ, dimana pada tahap ini pengembangan solusi dilakukan untuk mengeliminasi penyebab masalah yang ada dengan menggunakan 40 *inventive principles* dari TRIZ tersebut. Setiap penerapan *inventive principles* akan dianalisis dan disesuaikan dengan kondisi perusahaan, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat sesuai dengan permasalahan yang terjadi.

### **3.2.6 Kesimpulan dan Saran**

Berisi penarikan kesimpulan dari penelitian dan analisa yang telah dilakukan. Tahapan ini juga memuat saran yang diperuntukkan bagi pihak perusahaan dan pihak-pihak lainnya yang dapat mengambil manfaat dari hasil penelitian serta bagi peneliti-peneliti berikutnya.

