

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di perusahaan tekstil PT. XYZ di departemen *Garment VIII* dan jenis produk pada penelitian ini adalah produk topi. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh rekomendasi usulan perbaikan yang tepat untuk meminimasi *waste* pada produk topi.

3.2 Jenis Data

Adapun data yang terdapat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang berkaitan secara langsung dengan penelitian ini, yaitu data proses produksi, data produksi produk, data *defect* produk serta data pendukung lainnya yang terdapat pada proses produksi.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak berkaitan secara langsung dalam penelitian. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung yang diperoleh dari buku, jurnal, *paper*, artikel serta pengumpulan data yang berasal dari kajian pustaka dan literatur yang dibutuhkan untuk membangun landasan teori pada penelitian ini.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada aktivitas proses produksi untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses produksi tersebut.

b. Wawancara

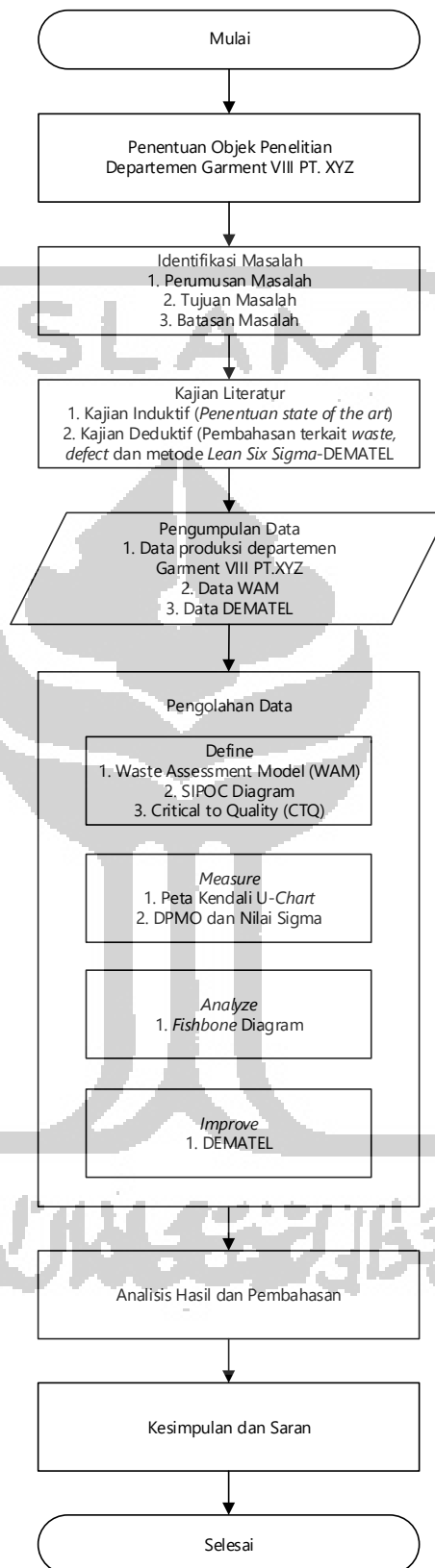
Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait di perusahaan untuk memperoleh data yang tidak dapat diperoleh melalui pengamatan secara langsung.

c. Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan dengan mengumpulkan data melalui arsip-arsip yang berkaitan dengan data historis perusahaan dan sumber referensi lainnya seperti jurnal penelitian yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

3.4 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian analisis pengendalian kualitas produk untuk mengurangi *defect* produk topi menggunakan metode *Six Sigma* dan DEMATEL di departemen *Garment VIII* PT. XYZ dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan alur penelitian yaitu sebagai berikut:

1 Penentuan Objek Penelitian

Sebelum melakukan penelitian langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan objek dari penelitian yang akan dilakukan. Penentuan objek dapat dilakukan dengan melakukan observasi terlebih dahulu terhadap perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan objek penelitian.

2 Identifikasi Masalah

Identifikasi dilakukan dengan melakukan observasi langsung di lapangan dan melakukan wawancara dengan pihak terkait mengenai permasalahan yang terdapat di perusahaan tersebut.

3 Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan secara induktif dan deduktif. Kajian induktif dilakukan dengan mengkaji penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan untuk menentukan *state of the art* dari penelitian tersebut. Sedangkan kajian deduktif dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi terkait penelitian yang akan dilakukan.

4 Pengumpulan Data

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi langsung maupun wawancara dengan pihak terkait. Data yang dibutuhkan adalah data waktu proses, data produksi produk serta data *defect* produk. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan dengan menyebar kuisioner kepada responden yang sudah berpengalaman di bidangnya (*expert*) untuk memperoleh data *Waste Assessment Model* dan DEMATEL.

5 Pengolahan Data

Setelah data diperoleh kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan metode *Six Sigma DMAIC*. Adapun tahapan *Six Sigma DMAIC* yaitu sebagai berikut:

a. *Define*

Define merupakan tahap pertama dalam program *six sigma*, dimana tahap ini dilakukan untuk mendefinisikan sasaran aktivitas yang akan dilakukan untuk meningkatkan kualitas *six sigma*. Pada tahap ini hal pertama yang dilakukan

adalah identifikasi *waste* menggunakan *Waste Assessment Model* (WAM) untuk mengidentifikasi *waste* terbesar yang terdapat pada proses produksi. Kemudian dilakukan penyusunan proses produksi menggunakan diagram SIPOC untuk mengetahui dan mengidentifikasi setiap elemen yang terlibat dalam proses produksi dari bahan baku hingga produk akhir sampai ke *customer*. Setelah itu menentukan CTQ untuk mengidentifikasi karakteristik yang dapat mempengaruhi kualitas produk, dimana karakteristik tersebut adalah *defect* produk

b. *Measure*

Measure merupakan tahap kedua dalam program *six sigma*, dimana tahap ini dilakukan untuk mengetahui kinerja dan kapabilitas proses yang akan dilakukan perbaikan. Pada tahap ini dilakukan pengukuran peta kendali untuk mengukur tingkat kendali proses serta proporsi cacat pada setiap unit. Setelah itu dilakukan perhitungan nilai DPMO dan nilai sigma untuk mengetahui tingkat pengendalian kualitas yang terdapat pada perusahaan tersebut dan mengetahui sejauh mana pencapaian perusahaan tersebut menuju target *zero defect*.

c. *Analyze*

Analyze merupakan tahap ketiga dalam program *six sigma*, dimana tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi akar penyebab terjadinya *defect*, sehingga nantinya dapat diketahui perbaikan yang tepat untuk meningkatkan kualitas. Tahap *analyze* dilakukan dengan menggunakan *fishbone diagram* untuk menganalisis akar penyebab terjadinya *defect*.

d. *Improve*

Improve merupakan tahap keempat dalam program *six sigma* yang dilakukan untuk menentukan langkah perbaikan yang tepat yang akan diterapkan untuk mengurangi *defect*. Metode yang digunakan pada tahap ini adalah metode *Decision Making Trial evaluation and Laboratory* (DEMATEL) yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar penyebab *defect* serta mengidentifikasi penyebab *defect* yang paling dominan, sehingga dapat ditentukan rekomendasi perbaikan yang tepat berdasarkan penyebab *defect* yang paling dominan tersebut.

6 Analisis Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan analisis yang membahas mengenai hasil pengolahan data dan menentukan rekomendasi usulan perbaikan berdasarkan hasil pengolahan data tersebut.

7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merangkum hasil penelitian secara singkat serta saran untuk penelitian selanjutnya.

