

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini terdiri dari tahapan proses penelitian atau urutan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, data yang digunakan serta diagram alir penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang memusatkan perhatian pada masalah atau fenomena yang bersifat aktual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki dengan interpretasi yang rasional dan akurat (Nawawi, 2003). Pada penelitian ini pengumpulan data didapatkan dari tinjauan literatur pada sumber-sumber yang relevan serta melakukan penelitian lapangan yang berupa wawancara dan pengamatan langsung terhadap keadaan nyata Departemen *Finishing* PT Mertex Indonesia.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Mertex Indonesia yang terletak di Desa Lengkon Kecamatan Puri, Mojokerto-Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2013 - Juli 2014.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, antara lain :

1. Wawancara

Melakukan wawancara yaitu dengan tanya jawab terhadap pihak perusahaan misalnya terhadap bagian keuangan, bagian produksi dan operator.

2. Observasi

Melakukan observasi atau pengamatan terhadap objek penelitian secara langsung yaitu mengamati proses *finishing* dari kain mentah hingga menjadi kain jadi melalui pengambilan data internal perusahaan terkait informasi aliran bisnis maupun produksi yang dijalankan pada Departemen *Finishing* yang akan

digunakan dalam penggambaran VSM guna mengidentifikasi *waste*, penyebab *waste* dan nilai *cost of poor quality* dari tiap-tiap *waste* yang telah teridentifikasi.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah mengumpulkan data skunder yang diperoleh dari buku, jurnal penelitian serta sumber-sumber lain yang relevan.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan beberapa prosedur yang sistematis. Berikut akan dijabarkan mengenai prosedur penelitian dari masing-masing tahap.

3.4.1 Tahap Identifikasi Awal

1. Survei Pendahuluan dan Studi Pustaka

Survei pendahuluan dilakukan guna mengetahui kondisi dan situasi permasalahan yang terdapat di dalam Departemen *Finishing*. Selain itu melakukan studi pustaka terkait dengan permasalahan yang akan diteliti seperti pengertian *lean six sigma*, menentukan *cost of poor quality*, pendalaman teori DMAIC serta teori lain yang akan digunakan dalam pengolahan data.

2. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi pokok permasalahan yang muncul dari survey pendahuluan pada Departemen *Finishing*.

3. Perumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah, maka merumuskan masalah apa yang akan dijadikan fokus pembahasan dalam penelitian ini.

4. Penentuan Tujuan Penelitian

Penentuan tujuan penelitian dilakukan berdasarkan perumusan masalah sebelumnya.

3.4.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, dilakukan pengumpulan data yaitu data primer dan data skunder.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan dan penelitian secara langsung di lapangan. Adapun yang termasuk data primer yaitu urutan proses produksi pembuatan kain jenis ekspor Kelas A pada Departemen *Finishing*, data

waktu tiap proses dan pengamatan mengenai faktor *allowance* pada tiap proses. Selain itu dilakukan wawancara langsung dengan pihak produksi mengenai penjelasan masing-masing proses.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung diamati oleh peneliti. Pengumpulan data sekunder ini dilakukan melalui pencatatan data historis perusahaan berupa profil perusahaan, data jumlah kecacatan produk, data jumlah permintaan produk, data *inventory* produk dan biaya produksi.

3.4.3 Tahap Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Lean Six Sigma* dengan metode DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*). Tahapan-tahapan dari metode DMAI yang digunakan dalam pengolahan data adalah Tahap *Define* dan Tahap *Measure* yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap *Define*

Pada tahap ini dilakukan beberapa aktivitas yaitu mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang termasuk *value added* (VA), *necessary but non value added* (NNVA) dan *non value added* (NVA) serta mengidentifikasi *waste* yang terjadi pada proses produksi dalam Departemen *finishing*. Langkah-langkah yang diambil antara lain :

- a. Mengidentifikasi proses yang terjadi untuk memproduksi kain jenis ekspor Kelas A pada Departemen *Finishing*.
- b. Mengukur waktu kerja menggunakan *stopwatch time study* dan mengukur waktu siklus, waktu normal dan waktu baku masing-masing proses
- c. Membuat peta aliran proses dengan membuat *current state value stream mapping*
- d. Mengidentifikasi proses produksi yang tergolong dalam VA, NVA, dan NNVA.
- e. Mengidentifikasi tujuh macam *waste* yaitu *over production, defect, inventory, excess processing, transportation, waiting* dan *motion*.
- f. Menghitung COPQ (*cost of poor quality*) masing-masing *waste* dan menentukan *waste* yang berpengaruh berdasarkan COPQ.

2. Tahap *Measure*

Pada tahap ini akan dilakukan penentuan *critical waste* pada masing-masing *waste* yang berpengaruh dengan menggunakan diagram pareto, pengukuran kinerja proses berdasarkan nilai sigma, pembuatan *p-chart* untuk *waste defect* dan pengukuran kapabilitas proses *long term*.

3.4.4 Tahap Analisis Data

Adapun tahapan-tahapan dari metode DMAI yang digunakan dalam analisis pemecahan masalah adalah Tahap *Analyze* dan Tahap *Improve* yang dijelaskan sebagai berikut :

3. Tahap *Analyze*

Pada tahap ini akan dilakukan analisa mengenai *non-value added activity*, analisa terhadap kapabilitas proses *long term*, analisa penyebab pemborosan (*waste*) yang berpengaruh menggunakan *root cause analysis* Selanjutnya dilakukan penyusunan FMEA (*failure mode and effect analysis*) *worksheet* dan menganalisa prioritas perbaikan berdasarkan nilai RPN untuk menentukan prioritas perbaikan.

4. Tahap *Improve*

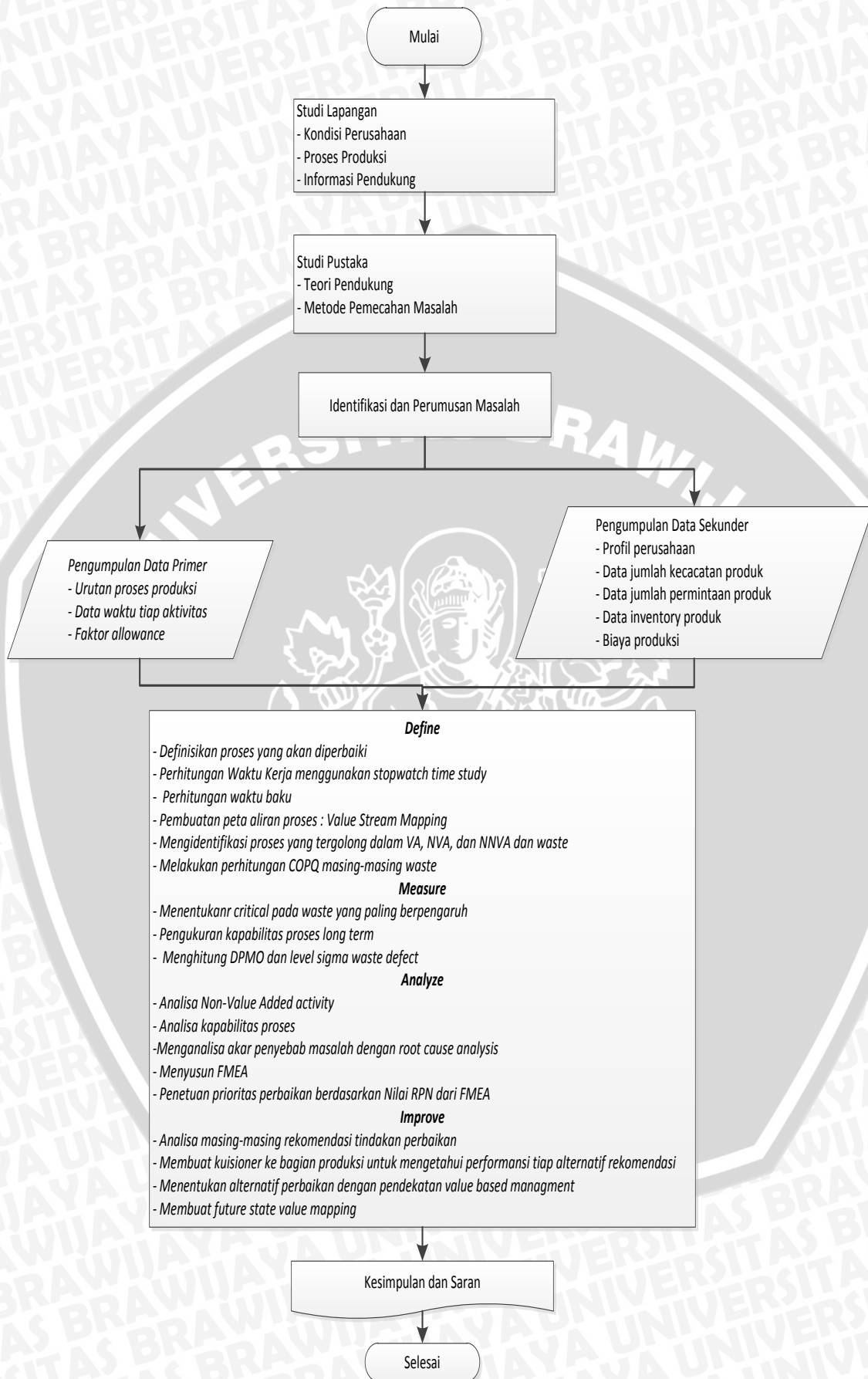
Pada tahap ini dilakukan pembahasan mengenai rekomendasi perbaikan yang terpilih berdasarkan nilai RPN tertinggi pada FMEA. Kemudian dilakukan pembobotan masing-masing *waste* dengan menggunakan nilai RPN dari prioritas perbaikan yang terpilih. Kemudian dilakukan penentuan solusi terbaik menggunakan *value-based management* berdasarkan *performance* dan biaya yang dikeluarkan. Selanjutnya akan dibuat *future state value mapping* untuk mengetahui perkiraan proses yang akan berjalan setelah dilakukan rekomendasi perbaikan.

3.4.5 Tahap Kesimpulan dan Saran

Langkah akhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan yang berisi hal-hal penting dalam penelitian tersebut. Selain itu, pemberian saran kepada pihak perusahaan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan untuk dapat meningkatkan kualitas dan kemampuan bersaing di dalam dunia industri dan kepada pendidikan agar dapat dilakukan pengembangan penelitian selanjutnya.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir dari kegiatan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian