

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dan analisa metode peningkatan efisiensi produksi dengan metode VSM ini dilakukan pada *line* Manufacture Diapragm Spring 04, bertempat di PT. Aisin Indonesia dengan data-data yang diperoleh dari bagian produksi, quality control serta engineering PT. Aisin Indonesia. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2016.

3.2. Sistematika Pemecahan Masalah

Sistematika pemecahan masalah yang dilakukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

3.2.1 Identifikasi Masalah dan Tujuan

Identifikasi yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan yaitu dalam merancang peningkatan efisiensi produktivitas pada *line*

Manufacture Diapragm Spring 04 PT. Aisin Indonesia dengan metode *value stream mapping*.

3.2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan studi ini adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Studi Pustaka dan Studi Lapangan

Studi Pustaka adalah melakukan studi literatur dari internet, buku, dan jurnal tentang optimalisasi produktifitas line produksi. Studi Lapangan dengan mendata dan menghitung *cycle time* untuk kemampuan line tersebut menghasilkan satu buah barang dan *cycle time* masing-masing pos pada line produksi tersebut. Yang harus diperhatikan adalah apakah sudah seimbang *cycle time* masing-masing pos produksi, karena dari data-data yang dikumpulkan kemudian dapat disimpulkan *line* produksi tersebut sudah *balance* (seimbang) atau harus diperbaiki lagi sistemnya.

3.3 Teknik Penelitian

Teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan pengumpulan dan pengolahan data.

3.3.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai data proses produksi. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

- Standar kerja atau *work instruction sheet* untuk masing-masing operator dan masing-masing pos produksi.
- Data aliran proses, untuk menghasilkan satu produk setengah jadi atau produk jadi terdapat urutan proses dari awal sampai akhir. dari urutan proses tersebut yang dilihat adalah waktu yang dibutuhkan dalam melakukan proses-proses tersebut. Waktu proses tersebut yang akan dikalkulasikan menjadi *cycle time*.

Adapun cara pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- Wawancara atau permintaan data kepada pihak produksi untuk masalah standar kerja, karena tidak memungkinkan oleh kita sebagai pihak peneliti untuk membuat standar kerja sendiri.
- Pengukuran waktu produksi dilakukan dengan pengambilan waktu menggunakan *stopwatch*. Yang diukur adalah waktu *manual time* atau waktu proses yang dilakukan operator dan waktu *machine time* atau proses yang dilakukan mesin. Jumlah dari kedua waktu tersebut menjadi *cycle time*.
- Pengamatan, dilakukan melihat kondisi line produksi yang akan diterapkan sistem dan proses kerja yang berlangsung di line produksi.

3.3.2 Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data yang menunjang untuk dilakukannya penelitian ini, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan data. Pengolahan data tersebut bertujuan untuk melakukan identifikasi kemungkinan-kemungkinan dilakukannya *improvement* sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang diangkat penulis untuk tugas akhir. Proses pengolahan data ini memiliki tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi proses pada mesin untuk mendapatkan titik *cycle time* yang dapat diringkas.
2. Melakukan analisa pilihan *improvement* yang tepat terhadap pengoperasian peralatan yang dapat mengurangi *cycle time*.
3. Menentukan pilihan peningkatan produktivitas berdasarkan analisa apaada tahap sebelumnya.
4. Mengimplementasikan hasil penelitian dan pembuatan *improvement* di PT. Aisin Indonesia dan melakukan pengambilan data produksi setelahnya agar dapat dilakukan analisa manfaat penelitian ini.

3.3.3 Analisa

Dari hasil pemilihan *improvement* yang telah dilakukan, selanjutnya diambil data terbaru yang kemudian akan dianalisa, sehingga dapat diketahui seberapa efisien *improvement* yang dilakukan apabila dibandingkan dengan kondisi sebelumnya.

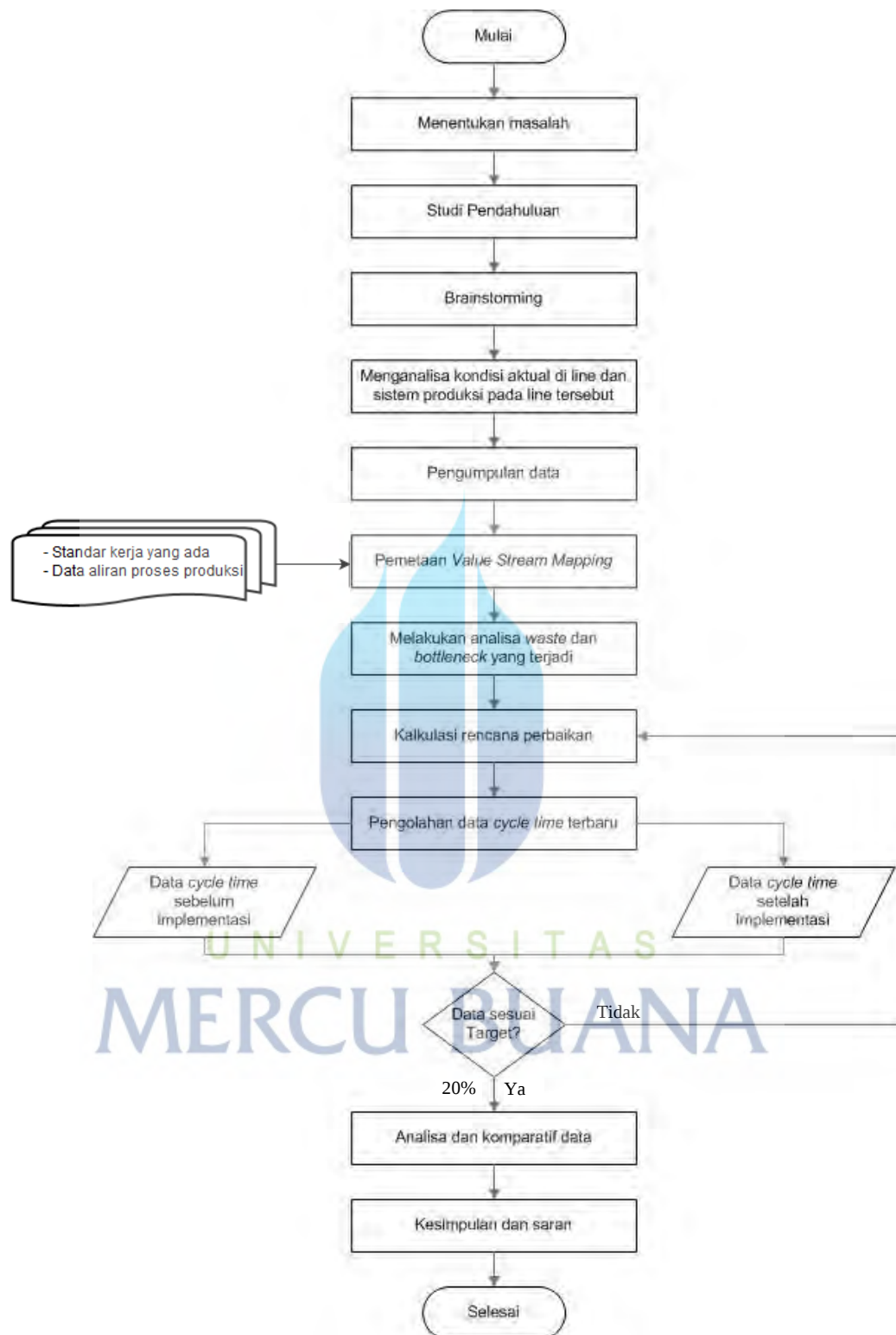
3.3.4 Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengolahan data dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap hasil implementasi peningkatan efisiensi produktivitas pada *line* Manufacture Diapragm Spring 04 PT. Aisin Indonesia. Untuk kedepannya dapat dijadikan referensi untuk *improvement* di line produksi lainnya.

3.4 Kerangka Pemecahan Masalah

Secara ringkas, penulis membuat kerangka dan *flowchart* pemecahan masalah dari penelitian tugas akhir seperti Gambar 3.1 berikut:





Gambar 3.1 Flow Chart Metodologi Penelitian