

BAB III

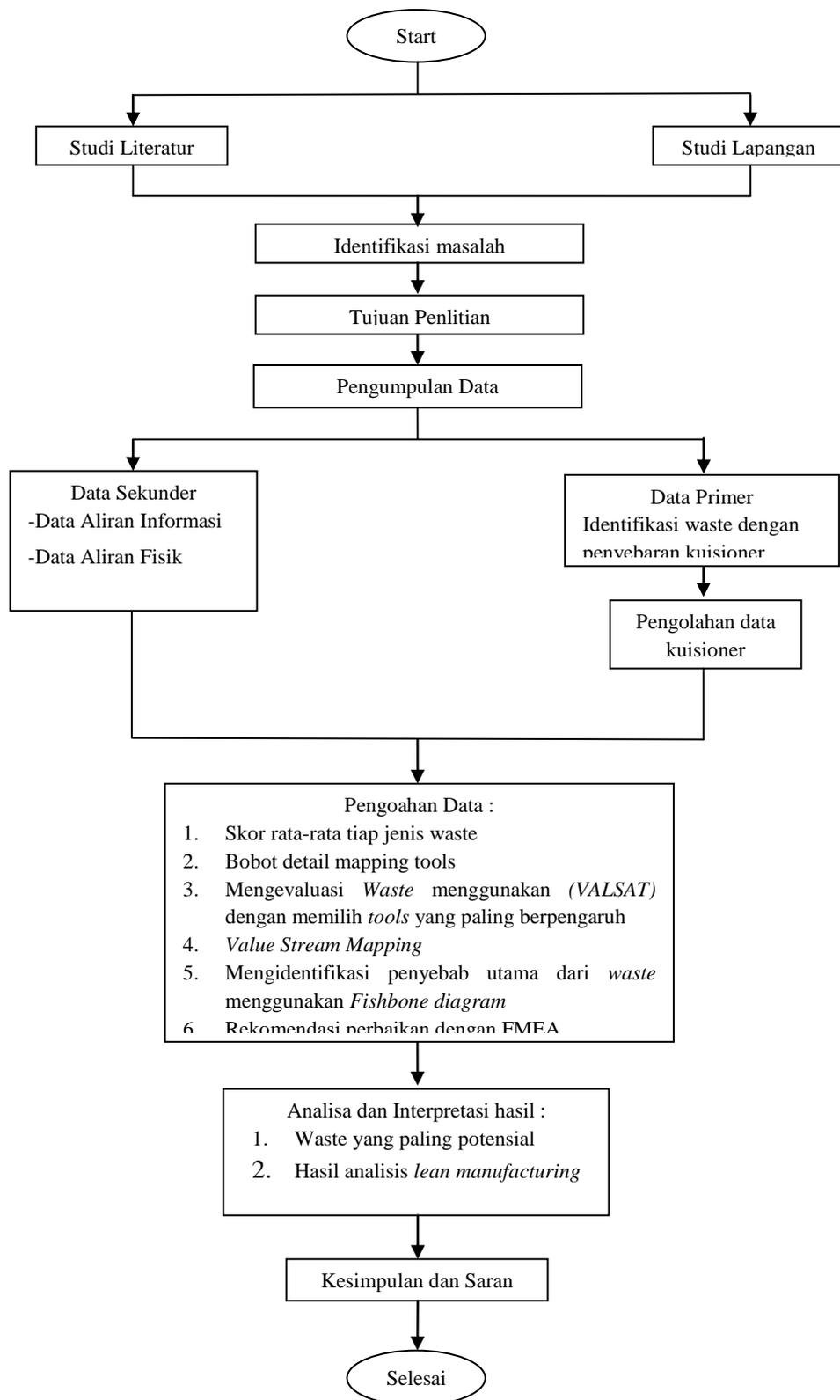
METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk mencegah masalah dari proses pengumpulan data dan pengolahan data. Untuk mendapatkan ketelitian, memperkecil kesalahan –kesalahan yang terjadi serta mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, maka perlu dibuat suatu metodologi penelitian.

3.1 Tahap Identifikasi

Pada tahap ini dijelaskan tentang permasalahan yang ada didalam perusahaan PT, Tjkrindo Mas Gresik. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan berawal dari terjadinya *waste* yang setiap kali muncul saat proses produksi, kemudian dianalisa dalam aliran prosesnya ternyata terdapat *waste* (pemborosan) yang berlebih di aliran proses produksi, dengan jumlah *waste* yang tinggi sehingga diperlukan upaya perbaikan, untuk mengurangi *waste* yang terjadi. Langkah yang diambil dalam upaya mengurangi pemborosan dengan menggunakan *lean manufacturing*. Langkah-langkah dalam penelitian, dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini

3.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah



Gambar 3.1 Flowchart Pemecahan Masalah

Penjelasan flowchart pemecahan masalah

3.1.1 Studi literatur

Studi literatur merupakan tahap penelusuran referensi, dapat bersumber dari buku, jurnal, maupun penelitian yang telah ada sebelumnya. Berguna untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Dari studi literatur akan diperoleh landasan teori serta acuan –acuan yang akan digunakan dalam penelitian ini. Literatur yang menjadi tinjauan pustaka adalah konsep *lean manufactur*, *Value Stream Analysis Tools(VALSAT) Seven Waste*, dan *Big Picture Mapping*.

3.1.2 Studi lapangan

Studi lapangan bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman landasan teori dari permasalahan yang akan diteliti, serta menunjang dan mempermudah bagi penelitian untuk merumuskan masalah penelitian tersebut, yang meliputi pendekatan lean, konsep seven waste, tools yang digunakan untuk memecahkan permasalahan.

3.1.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian dilakukan untuk menentukan masalah-masalah yang akan diukur dalam penelitian ini. masalah yang telah ditentukan selanjutnya akan digunakan sebagai acuan pengerjaan metode yang digunakan.

3.1.4 Merumuskan masalah dan menetapkan tujuan penelitian

Langkah ini merupakan perumusan masalah yang akan disusun berdasarkan latar belakang dari masalah yang ada kemudian ditentukan metode yang tepat dalam penyelesaian permasalahan tersebut, dan menetapkan tujuan penelitian agar dapat diketahui tipe-tipe dan penyebab terjadinya waste serta dapat memberikan usulan perbaikan bagi perusahaan.

3.2 Pengumpulan data

Pada langkah ini peneliti melakukan pengumpulan data yang meliputi data aliran bahan atau proses produksi, data waktu produksi serta pengumpulan data hasil kuisisioner *seven waste*.

3.2.1 Data Primer

Data primer didapatkan dengan melakukan pengamatan secara langsung dilantai produksi. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mendapatkan waktu beserta output proses dari setiap operasi. Selanjutnya peneliti melakukan penyebaran kuisisioner tentang *waste*. Selanjutnya pada langkah ini melakukan penyebaran kuisisioner dengan mengidentifikasi *seven waste* yang ada di area produksi, agar nantinya dapat dijadikan sebagai ukuran untuk memberikan usulan perbaikan perusahaan.

3.2.2 Penyebaran Kuisisioner

Kuisisioner dibagikan kepada Kabag Produksi, Kadept Produksi, Kadept PPIC, Kadept QC, Kabag Mekanik, Kadept Maintenance, Supervisor Produksi dan Kepala Produksi yang berhubungan langsung dengan area produksi, jadi untuk total kuisisioner yang di sebarakan ke responden sebanyak 8 kuisisioner.

3.2.3 Pengolahan Kuisisioner

Pada tahap ini dilakukan pengolahan kuisisioner untuk mengetahui dan menetapkan bobot *waste* yang telah diberikan kepada karyawan di area produksi, dan dari Data kuisisioner pemborosan *seven waste* yang telah disebarakan kepada karyawan maka akan ditetapkan ranking dan rata-rata *waste* yang paling besar secara berurutan, dari hasil pembobotan tujuh jenis pemborosan tersebut maka akan diolah dengan tabel VALSAT untuk menentukan *tools mapping* yang akan digunakan.

3.2.4 Menghitung Bobot Waste

Kuisisioner yang disebarakan berisi beberapa pertanyaan berkaitan dengan *seven waste* yang akan diidentifikasi. Daftar pertanyaan-pertanyaan tersebut disusun dengan tujuan untuk mengetahui bobot *waste* dengan

mempertimbangkan faktor intensitas terjadinya waste tersebut. Pemilihan jawaban telah disertakan dalam kuisisioner dengan tujuan untuk menstandarkan jawaban dan memudahkan responden untuk memberikan jawaban sesuai dengan keadaan dilantai produksi. Pilihan jawaban disusun dengan steam ranking, dimana untuk bobot tertinggi yaitu :

Nilai bobot waste

- 5 = Selalu terjadi
- 4 = Sering terjadi
- 3 = cukup sering terjadi
- 2 = jarang terjadi
- 1 = Tidak pernah terjadi

Dari hasil kuisisioner, dapat diketahui *waste* yang sering terjadi dari nilai rata-rata dari bobot per *waste* dibagi dengan jumlah responden. Nilai yang tertinggi merupakan waste yang sering terjadi diarea produksi. Identifikasi dengan kuisisioner akan menjadi dasar untuk pemilihan *tools* yang relevan dengan pendekatan VALSAT. Bobot dari kuisisioner dikalikan dengan nilai korelasi antara *tools* dengan waste yang terjadi sehingga diperoleh skor untuk setiap *tools* yang ada pada VALSAT. Pemilihan *tools* dilakukan berdasarkan nilai skor yang terbesar yang diperolehnya, dimana umumnya akan dipilih dua *tools* dengan skor tertinggi yang akan dilakukan pengolahan data. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka perankingan berdasarkan sekor tertinggi hingga terenda akan dilakukan. Sekor tertinggi akan menjadi ranking pertama dan seterusnya hingga ranking ketujuh. Dari hasil perankingan, diperoleh urutan *tools* yang paling relevan untuk digunakan.

3.2.5 Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan dari arsip yang sudah ada diperusahaan, antara lain, hasil produk dan spesifikasinya, variasi bahan baku, variasi mesin dan karakteristiknya dan layout lantai produksi. Pada langkah ini data dikumpulkan dari arsip yang sudah ada diperusahaan,dengan menggunakan aliran informasi dan aliran fisik antara lain: hasil produk

dan spesifikasinya, variasi bahan baku, variasi mesin dan karakteristiknya dan layout lantai produksi

3.3 Pengolahan Data

Data-data yang sudah dikumpulkan akan diperoleh dengan menggunakan metode yang sudah dikaji oleh peneliti dari studi literatur, seperti lean manufacturing. Metode-metode tersebut akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dibagian produksi perusahaan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi pemborosan menggunakan *konsep Seven Waste* Tabel *VALSAT* mengetahui dan menetapkan bobot waste yang telah diberikan kepada karyawan dilantai produksi, dan dari pengolahan tersebut akan diketahui rata-rata waste yang terjadi, selanjutnya mengevaluasi waste menggunakan (*VALSAT*) dengan memilih *tools* yang terbesar kemudian merekap jumlah aktivitas yang terjadi diarea produksi dengan waktu selama proses produksi membuat *Value Stream Mapping tools* yang digunakan untuk memetakan secara detail *Waste* aliran nilai yang fokus pada value adding dan Mengidentifikasi penyebab utama dari *waste* menggunakan *Fishbone diagram*, dan tahap selanjutnya melakukan rekomendasi perbaikan menggunakan FMEA dari waste yang terpilih yang akan di cari usulan perbaikan.

3.4 Analisa dan Interpretasi

Pada tahap ini dilakukan pembahasan mengenai hasil pengolahan data yang telah dilakukan beserta pengembangan analisa berdasarkan informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan konsep *lean manufactur*, *Waste* yang diidentifikasi adalah *Waste* yang mempunyai bobot tertinggi sehingga yang diprioritaskan adalah bobot dengan ranking 1 – 3 teratas.

3.5 Kesimpulan dan saran

Tahap ini memberikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta hasil-hasil yang didapat untuk menjawab permasalahan yang ingin dipecahkan. Saran ditunjukkan untuk perusahaan dalam melakukan perbaikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.