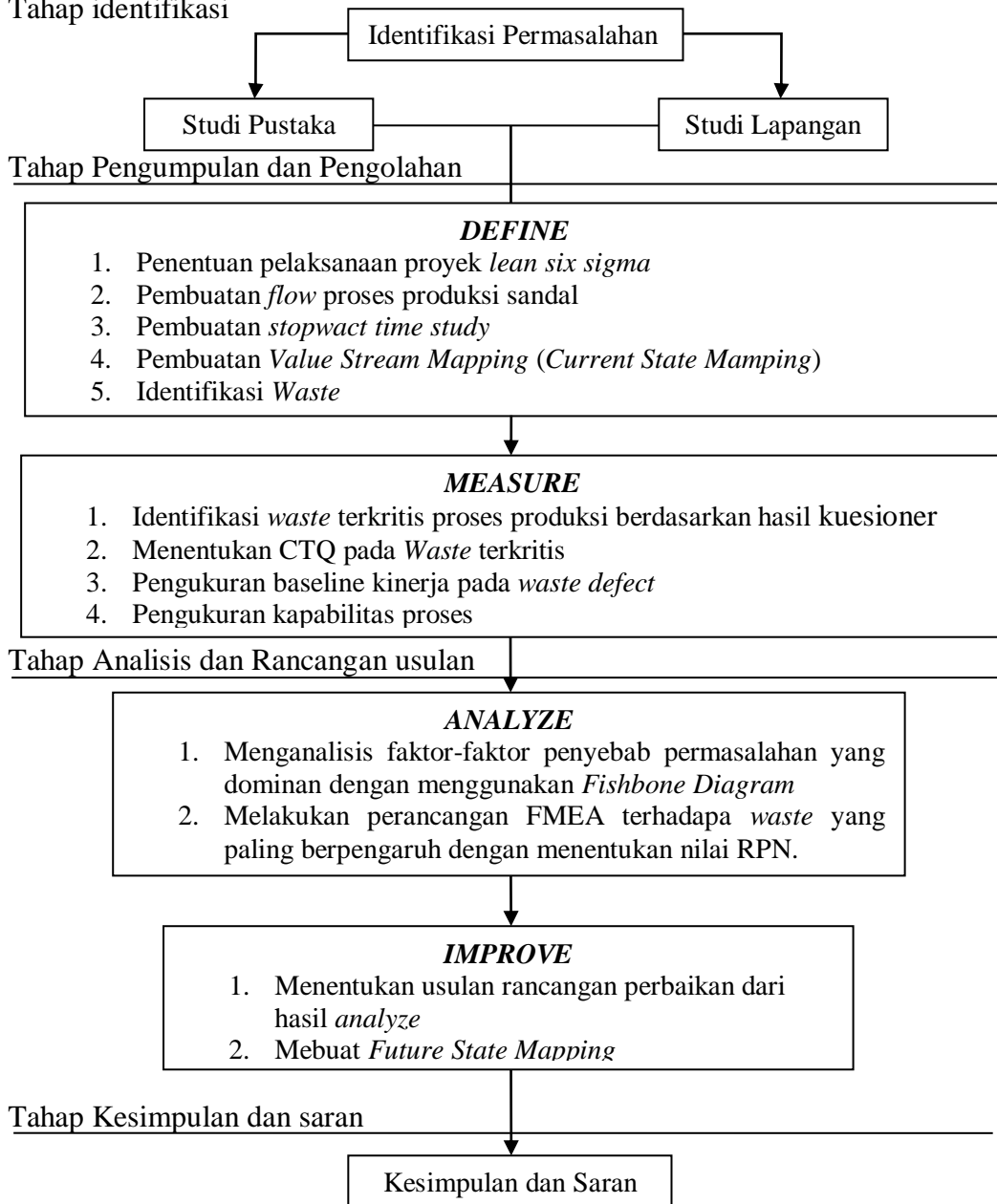


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang kerangka (metodologi) penelitian atau langkah-langkah dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah pemborosan pada produk sandal dari proses pengumpulan data dan pengolahan data.

Tahap identifikasi



Gamabar 3.1 *Flowchart* Pemecahan Masalah

Dalam pemecahan masalah pada penelitian ini ada 4 tahap yaitu tahap identifikasi, tahap pengumpulan dan pengolahan data, tahap analisis dan rancangan usulan dan terakhir tahap kesimpulan dan saran.

3.1 Tahap Identifikasi

Tahap identifikasi merupakan tahap awal yang dilakukan untuk menentukan dan menjelaskan suatu permasalahan dalam perusahaan. Permasalahan yang dihadapi pada perusahaan sandal berawal dari terjadinya *waste* yang setiap muncul pada proses produksi. Kemudian dianalisa dalam aliran prosesnya apakah terdapat pemborosan (*waste*), ternyata terdapat beberapa pemborosan (*waste*) yang berlebihan dan tinggi. Dengan adanya pemborosan (*waste*) maka perlu dilakukan perbaikan untuk mengurangi pemborosan (*waste*) tersebut. Langkah yang diambil dalam upaya perbaikan adalah dengan menggunakan fase DMAI dari konsep *six sigma*.

3.2 Tahap Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Pada tahap ini dijelaskan pengumpulan dan pengolahan data difokuskan pada tahap *define* dan *measure* dengan penjelasan sebagai berikut:

3.2.1 Define

Untuk melakukan tahap *define* yang pertama harus dilakukan adalah mengumpulkan data pendukung yang menunjukkan adanya indikasi permasalahan. Kemudian dilakukan langkah-langkah berikut:

1. Menentukan pelaksanaan proyek *lean six sigma* untuk membantu pelaksanaan penelitian dengan membentuk tim proyek dan membuat perencanaan jadwal terhadap pelaksanaan proyek.
2. Menggambarkan *flow* proses produksi dan uraian dalam proses aliran produksi dari hasil observasi dan wawancara kepada kepala bagian produksi.
3. Membuat *stopwatch study*, untuk mengetahui elemen kerja, melakukan perhitungan *performance rating* dan *allowance*.
4. Melakukan pemetaan proses dengan *value stream mapping* baik aliran informasi order maupun aliran pemenuhan material order. Untuk mengidentifikasi *Current State Mapping*.

5. Melakukan identifikasi pemborosan (*waste*) dalam aliran produksi sandal.

3.2.2 *Measure*

Pada tahap *measure* yang harus dilakukan berdasarkan tahapan *define* sebelumnya. Setelah diketahui definisi tiap *waste* yang terjadi pada aliran proses produksi, maka langkah selanjutnya adalah:

1. Melakukan identifikasi dari hasil rata-rata kuesioner untuk memilih pemborosan (*waste*) yang paling berpengaruh terhadap proses produksi. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada pemilik perusahaan 1, kepala bagian produksi 1, operator bagian produksi 6, bagian quality control 1, dan bagian finishing 1.
2. Menentukan CTQ (*Critical to Quality*) terhadap *waste* yang berpengaruh atau terkritis
3. Melakukan pengukuran baseline kinerja pada perusahaan untuk mengetahui nilai DPMO dan Nilai sigma perusahaan.
4. Melakukan pengukuran kapabilitas proses perusahaan saat ini.

3.3 Tahap Analisis dan Rancangan Usulan

Tahap analisis dan rancangan usulan merupakan lanjutan dari fase sebelumnya pada metodologi *lean six sigma*. Fase yang digunakan pada tahap ini adalah fase *analyze* dan fase *improve*.

3.3.1 *Analyze*

Pada tahap *analyze* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis terhadap penyebab atau faktor-faktor pengaruh timbulnya *waste* kritis dengan *Fishbone Diagram*
2. Melakukan perancangan dengan FMEA untuk menentukan *waste* mana yang akan menjadi prioritas untuk diberikan rekomendasi perbaikan

3.3.2 *Improve*

Pada langkah *improve* akan fokus pada penyelesaian permasalahan terkritis yang memerlukan langkah usulan perbaikan. Berikut adalah penjelasan untuk melakukan tahap *improve*:

1. Melakukan perencanaan usulan perbaikan terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) yang berpengaruh berdasarkan nilai RPN tertinggi dari tahapan fase *analyze*.
2. Membuat *Future State Mapping* hasil perbaikan dari *Current State Mapping*.
3. Prediksi level *Sigma* yang akan datang atau target.

3.4 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir penelitian yang dilakukan ini, ditarik sebuah kesimpulan jawaban dari perumusan masalah penelitian di perusahaan sandal serta memberikan saran usulan perbaikan dengan penerapan *lean six sigma* pada proses produksi sandal.