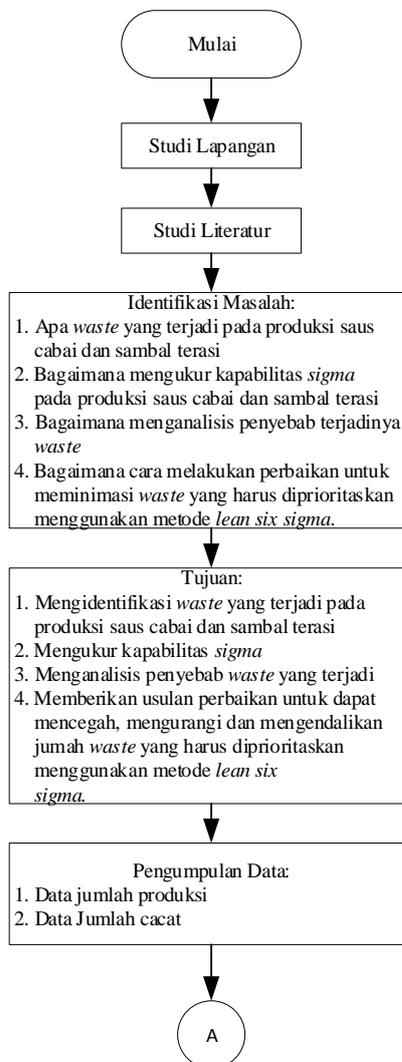


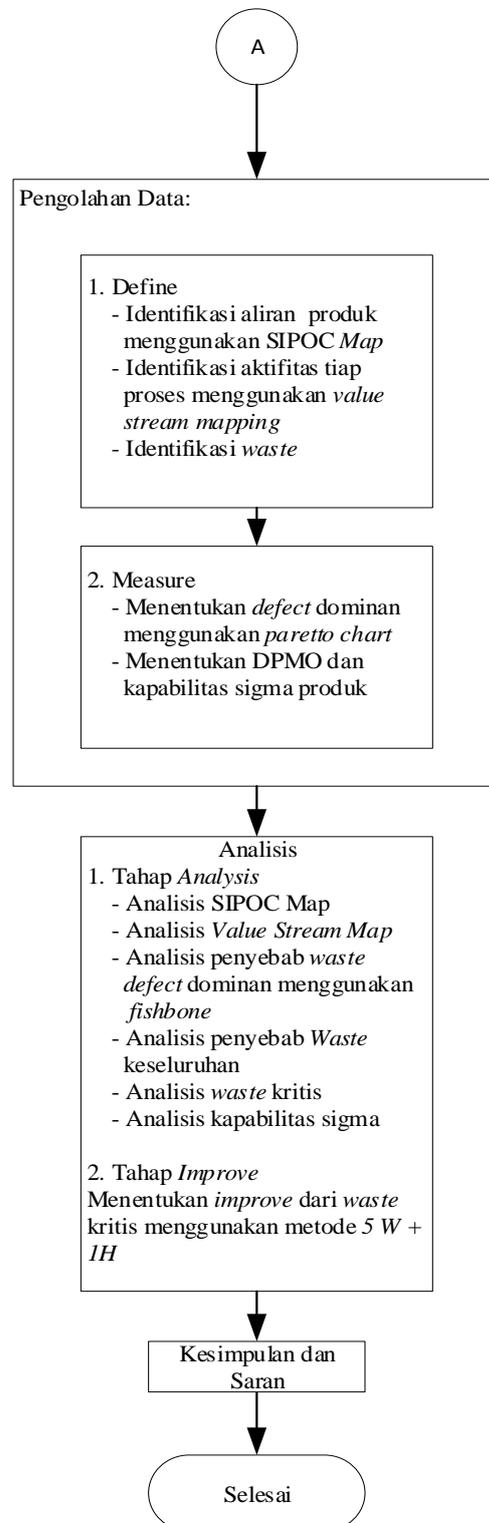
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

3.1. Flowchart Metodologi Penelitian

Flowchart merupakan kerangka untuk melakukan penelitian di PT. X (Y FACTORY). Pembuatan dari *flowchart* ini dimaksudkan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. *Flowchart* pemecahan masalah dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* pemecahan masalah



Gambar 3.1. Flowchart pemecahan masalah (lanjutan)

3.2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Langkah-langkah pemecahan masalah merupakan penjelasan dari *flowchart* pada gambar 3.1 dan 3.2. Berikut merupakan langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian yang telah dibuat:

1. Mulai

Pada langkah ini, penelitian tugas akhir dimulai.

2. Studi Lapangan

Langkah kedua yang dilakukan yaitu melakukan observasi secara langsung ke perusahaan untuk mengetahui kondisi *real* di PT. X (Y FACTORY).

3. Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti menentukan dan memahami landasan teori yang akan digunakan pada penelitian.

4. Identifikasi masalah

Setelah melalui tahap studi lapangan dan studi literatur, peneliti menentukan pokok permasalahan yang terjadi di PT. X (Y FACTORY) sebagai berikut:

- a. Apa *waste* yang terjadi pada produksi saus cabai dan sambal terasi.
- b. Bagaimana mengetahui kapabilitas *sigma* pada produksi saus cabai dan sambal terasi.
- c. Bagaimana menganalisis penyebab terjadinya *waste*.
- d. Bagaimana cara melakukan perbaikan untuk meminimasi *waste* yang harus diprioritaskan menggunakan metode *lean six sigma* (DMAIC).

5. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dalam melakukan penelitian ini yaitu:

- a. Mengidentifikasi *waste* yang terjadi pada produksi saus cabai dan sambal terasi.
- b. Mengukur kapabilitas *sigma* pada produksi saus cabai dan sambal terasi.

- c. Menganalisis penyebab *waste* yang terjadi pada produksi saus cabai dan sambal terasi.
- d. Memberikan usulan perbaikan untuk dapat mencegah, mengurangi dan mengendalikan *waste* yang harus diprioritaskan menggunakan metode *lean six sigma* (DMAIC).

6. Pengumpulan data

Berikut adalah data-data yang diperlukan untuk dapat melakukan pengolahan data pada bab 4:

- a. Data jumlah produksi
- b. Data jumlah cacat

7. Pengolahan data

Setelah melakukan pengumpulan data, kegiatan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data pada bab 4 menggunakan teori yang telah ditentukan. Berikut merupakan pengolahan data yang peneliti lakukan:

a. Tahap *Define*

Pada tahap *define*, peneliti akan melakukan identifikasi terhadap aliran produk guna mengetahui proses pembuatan produk dari awal sampai akhir menggunakan *SIPOC map*. Selanjutnya identifikasi aktifitas yang terjadi saat proses produksi saus cabai dan sambal terasi menggunakan *value stream mapping* dengan tujuan untuk mengetahui aktifitas *value added*, *non value added but required*, dan *non value added*, serta identifikasi *waste* yang terjadi. Pada identifikasi *waste* peneliti mengkategorikan *waste* berdasarkan jenisnya. Selain itu peneliti juga menentukan *critical to quality* dan jumlah *waste defect* dominan serta menghitung presentase cacat dan presentase kumulatif menggunakan persamaan 2.1 dan 2.2.

b. Tahap *Measure*

Pada tahap ini, peneliti menentukan nilai DPMO menggunakan persamaan 2.3 dan kapabilitas *sigma* menggunakan persamaan 2.4 serta menentukan *waste defect* dominan yang terjadi.

8. Analisis

Merupakan kegiatan menganalisa dan membahas hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan pada bab 4, pada bab ini terdiri dari tahap *analysis* dan tahap *improve*.

a. Tahap *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap SIPOC *map* dan *value stream mapping* yang telah dibuat. Selanjutnya setelah mengetahui *defect* dominan, dilakukan analisa mengenai penyebabnya menggunakan *fishbone* pada *defect* dominan yang terjadi, dan melakukan analisis penyebab *waste* secara keseluruhan serta menganalisis *waste* kritis atau *waste* yang harus diprioritaskan untuk diperbaiki dengan cara menghitung nilai *risk priority number* (RPN) menggunakan persamaan 2.5 dan 2.6. Terakhir menganalisis kapabilitas *sigma* dari kedua produk.

b. Tahap *Improve*

Pada tahap *improve*, setiap *waste* kritis yang terjadi pada produksi saus cabai dan sambal terasi diberikan saran perbaikan dengan menggunakan metode pertanyaan analisis kritis 5 W + 1H.

9. Kesimpulan dan saran

Berisikan mengenai kesimpulan dari pengolahan data yang telah dilakukan pada bab 4, selanjutnya peneliti memberikan saran agar perbaikan dapat dilakukan.

10. Selesai

Langkah terakhir yang menandakan penelitian telah selesai dilakukan.