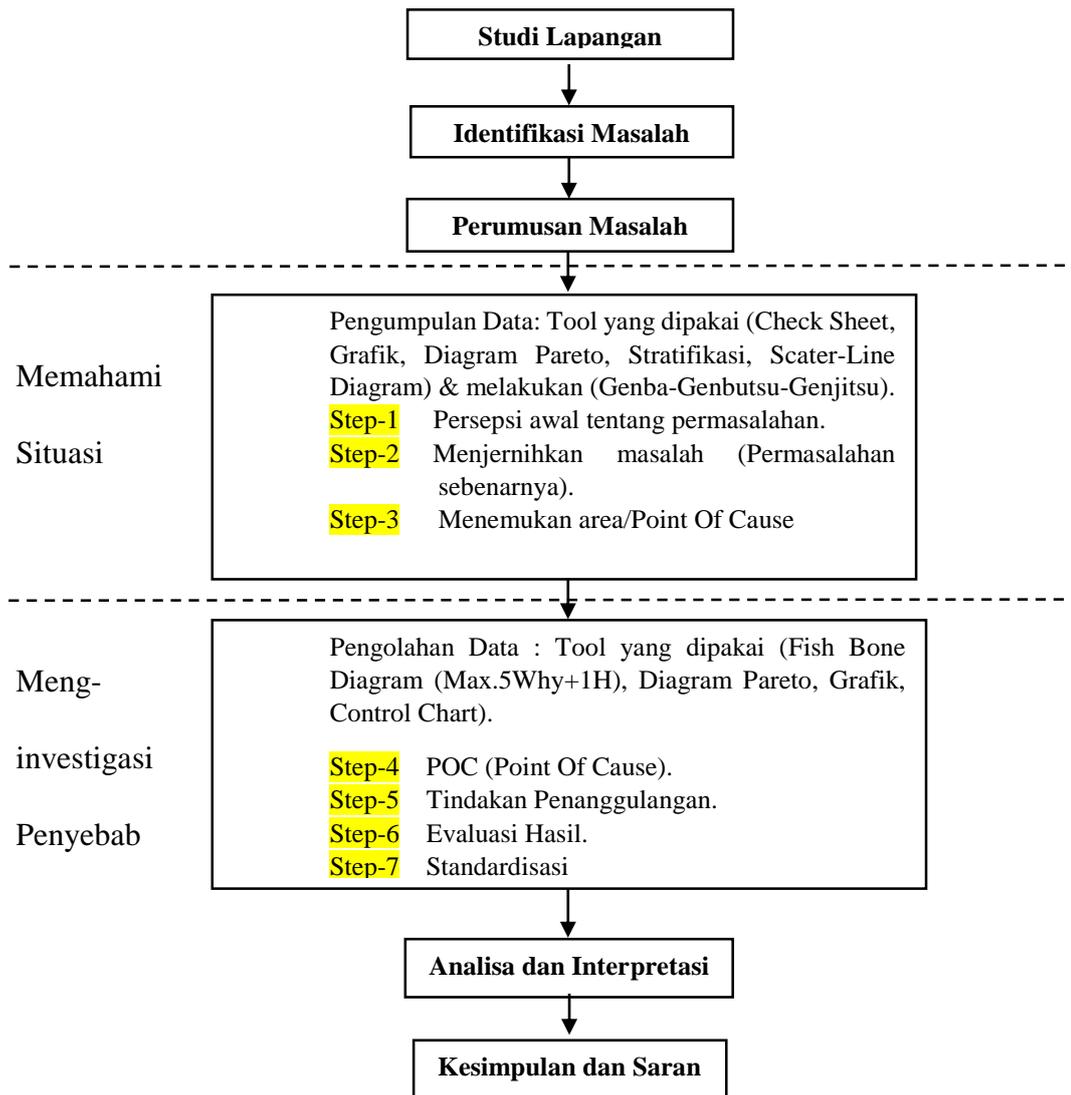


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir

Berikut adalah diagram alir yang digunakan dalam melakukan penelitian dan pengolahan data :



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

3.1.1 Studi Lapangan

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan studi langsung ke perusahaan. Studi ini dilakukan untuk mengamati secara menyeluruh terhadap kondisi perusahaan, terutama dalam proses pembuatan coil spring atau proses produksinya.

3.1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang timbul ketika studi lapangan adalah adanya *defect initial load characteristic (+) out spec* terhadap hasil produksi coil spring di Mesin Coil Spring HTC Periode Januari-Juni 2013, sehingga peneliti beserta karyawan perusahaan diharapkan bisa membantu menghilangkan *defect initial load characteristic (+) out spec* dan biaya material “NG” yang terbuang terhadap hasil produksi *coil spring*.

Selain itu juga sekaligus menjadi partisipan dalam perbaikan berkesinambungan peserta konvensi GKM (Gugus Kendali Mutu) yang telah diadakan oleh perusahaan tiap satu kali dalam tiga tahun.

3.1.3 Perumusan Masalah

Dari permasalahan tersebut di atas peneliti mencoba membantu menyelesaikan masalah dalam “*Menghilangkan defect jumlah inisial load characteristic (+) out spec dan jumlah biaya material “NG” yang terbuang melalui perbaikan berkesinambungan (Continues Improvement) pada Coil Spring*”. Sehingga dapat menghilangkan *defect initial load characteristic (+) out spec menjadi sesuai standard (-,0,+)* dan biaya material “NG” yang terbuang menjadi Rp.0.

3.1.4 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk menyusun peningkatan produktivitas melalui perbaikan secara berkesinambungan (*Continues Improvement*) pada Coil Spring terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data tersebut diperoleh dari perusahaan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Data laporan pengecekan QC bulanan yang berkaitan dengan P/N 13261-12714, 13261-12721, 13261-12722, dan 13261-12720 berlangsung selama 6 bulan.
2. Melakukan pengukuran langsung 100% untuk mencari produk yang “NG” ketika proses coiling berlangsung di masing-masing P/N, yakni: 13261-12714, 13261-12721, 13261-12722, dan 13261-12720 berlangsung selama 6 bulan periode Januari-Juni 2013 di masing-masing shift per-harinya sebelum dilakukan perbaikan.

Kemudian data tersebut dimasukkan ke dalam *Step-1* yakni persepsi awal tentang permasalahan. Proses menentukan persepsi awal tentang permasalahan selalu diawali dengan menelusuri latar belakang permasalahan yang timbul dalam pekerjaan melalui pengamatan terhadap :

- Pelaksanaan standard operasional prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
- Pencapaian sasaran departemen atau bagian.
- Keluhan dari pelanggan atau customer.
- Kelanjutan dari kegiatan perbaikan sebelumnya.

Dari latar belakang permasalahan tersebut diatas, maka dapat kita tetapkan sebagai tema, yakni : *“Menghilangkan defect jumlah inisial load characteristic (+) out spec dan jumlah biaya material “NG” yang terbuang melalui perbaikan berkesinambungan (Continues Improvement) pada Coil Spring”*.

Langkah awal yang harus diperhatikan dalam proses pengambilan data adalah :

a. *Gemba* (Tempat Sesungguhnya)

Yang berarti "Tempat dimana kebenaran dapat ditemukan" atau "Tempat yang sesungguhnya", di dalam dunia bisnis sering juga disebut sebagai "Tempat dimana Nilai Tambah diciptakan", contohnya di dalam pabrik, proses produksi dimana nilai tambah diciptakan.

(Sumber dari

<http://cakrawajaya.blogspot.com/2009/01/genba-genbutsu-genjitsu.html>).

b. *Genbutsu* (Benda Yang Sesungguhnya)

Yang berarti “*Kondisi dari benda yang sesungguhnya*”. Dalam kaitannya dengan kegiatan produksi dan istilah sebelumnya GENBA, kita bertanya dalam hati “*Bagaimanakah kondisi benda yang sesungguhnya di tempat kerja, dimanakah pekerjaan tersebut yang sebenarnya diselesaikan?*” Benda sesungguhnya yang dimaksud adalah disainnya, mutunya, prosesnya, operatornya, metode kerjanya, mesinnya, peralatannya, dll. (Sumber dari <http://cakrawajaya.blogspot.com/2009/01/genba-genbutsu-genjitsu.html>).

c. *Genjitsu* (Fakta Yang Sesungguhnya)

Yang berarti “*situasi yang nyata*”. Kita sedang mencari fakta (data) sedemikian rupa sehingga kita bisa memahami gap antara kenyataan terhadap standarnya. Kita tidaklah sedang mencari apa yang seharusnya terjadi tetapi mengetahui bahwa kejadian sebenarnya. Kita sedang mencari situasi nyata atau fakta yang membantu kita untuk mulai menggali masalah hingga ke akar penyebab yang sebenarnya. (Sumber dari <http://cakrawajaya.blogspot.com/2009/01/genba-genbutsu-genjitsu.html>).

Jika kita hanya mempertimbangkan standar yang dituju maka kita cenderung untuk hanya duduk di suatu ruang pertemuan yang membahas keraguan kita mengapa peralatan, orang-orang, material dan proses yang tidak sesuai dengan standar. Satu-satunya cara mengetahui fakta yang sesungguhnya adalah pergi ke tempat kejadian perkara, amati kondisi-kondisi yang nyata dan kumpulkan fakta-fakta yang ada. Mengarahkan kita kepada pemahaman terhadap kenyataan yang sebenarnya. Lain halnya jika kita menemukan solusi di ruang pertemuan untuk permasalahan yang tidaklah benar-benar terjadi di tempat kerja. Ini menjadi alasan mengapa pemecahan masalah dimulai dengan perkataan, “*Pergi dan lihatlah sendiri di tempat kerja dimana pekerjaan*

benar-benar sedang berlangsung.” (Sumber dari <http://cakrawajaya.blogspot.com/2009/01/genba-genbutsu-genjitsu.html>).

✓ Teknik Wawancara

Dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kondisi aktual perusahaan dan informasi tentang prosedur kerja perusahaan ataupun melalui proses tanya jawab. Data yang bisa diperoleh dari teknik ini antara lain bagaimana proses produksi coil spring dan investigasi lapangan (Genba dalam bahasa Jepang) mengenai sistem kerja Mesin Coil Spring HTC 45.1.

✓ Teknik Observasi

Pengambilan data diperoleh dari data masa lampau berupa laporan bulanan atau tahunan sebagai acuan. Dalam metode ini penulis dapat memperoleh laporan mengenai produk NG selama 6 bulan periode Januari-Juni 2013.

✓ Dokumentasi

Pengumpulan data berupa arsip-arsip atau catatan yang telah ada dip perusahaan tersebut. hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dan menjamin keakuratan data-data yang dibutuhkan.

Step-2 : Menjernihkan masalah (Permasalahan sebenarnya).

Target yang ditetapkan bersifat *Spesific, Measurable, Achievable, Reasinable, Time Base (SMART)*, yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tentang penurunan jumlah defect hingga menjadi 0%. Jika target tercapai maka harapannya adalah permasalahan dapat diatasi, dan jika tercapai maka memerlukan pembahasan akar permasalahan yang lebih dalam.

Step-3 Menemukan area/Point Of Cause (Genba-Genbutsu-Genjitsu)

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kondisi aktual pada Mesin Coil Spring HTC, kemudian dilakukan setting dan testing sebanyak 10 Pcs yang diambil dari P/N Coil Spring 13261-12714 karena jumlah defect selama 6 bulan paling banyak

dengan total 180 pcs, untuk dilakukan tes load characteristic sebagai pembandingan dari hasil yang diproduksi.

3.1.5 Pengolahan Data

Didalam pengolahan data terdapat *4 Steps* dan alat yang digunakan adalah (Fish Bone Diagram (5W+1H), Diagram Pareto, Stratifikasi, Control Chart) yang terdiri dari:

Step-4 POC (Point Of Cause).

Tahap ini bertujuan untuk menemukan akar masalahnya. Adapun alat bantu yang tepat untuk menetapkan target adalah "*Fishbone Diagram*", agar bisa mengetahui sebab terjadinya defect paling banyak pada P/N Coil Spring 13261-12714.

Step-5 Tindakan Penanggulangan.

Pelaksanaan perbaikan sesuai dengan rencana yang telah dibuat pada rencana perbaikan, yakni: dapat menyelesaikan permasalahan load characteristic (+) out spec "NG".

Step-6 Evaluasi Hasil.

Pada tahap ini dilakukan evaluasi perbaikan, seberapa besar efektifitas perbaikan dengan tercapainya target dalam menangani masalah yang muncul berdasarkan kondisi sebelum dan sesudah perbaikan. Evaluasi yang dilakukan adalah dengan cara menganalisa berdasarkan QCDSM (*Quality, Cost, Delivery, Safety, Morale*) seberapa besar peningkatan produktivitas setelah perbaikan? berapa biaya material yang dibuang akibat "NG" ketika initial berlangsung.

Step-7 Standardisasi

Pada tahap standardisasi dilakukan penarikan kesimpulan yang berupa pembuatan prosedur seperti Q-Point/Quality Point.

3.1.6 Analisa dan Interpretasi

Pembahasan yang dilakukan disini merupakan tafsiran dari hasil pengolahan data.

3.1.7 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan berdasarkan pengolahan data dan analisa data. Penarikan kesimpulan ini sangat berguna dalam merangkum hasil akhir dari suatu penelitian. Bagian ini juga dilengkapi dengan saran-saran untuk menyempurnakan hasil penelitian.