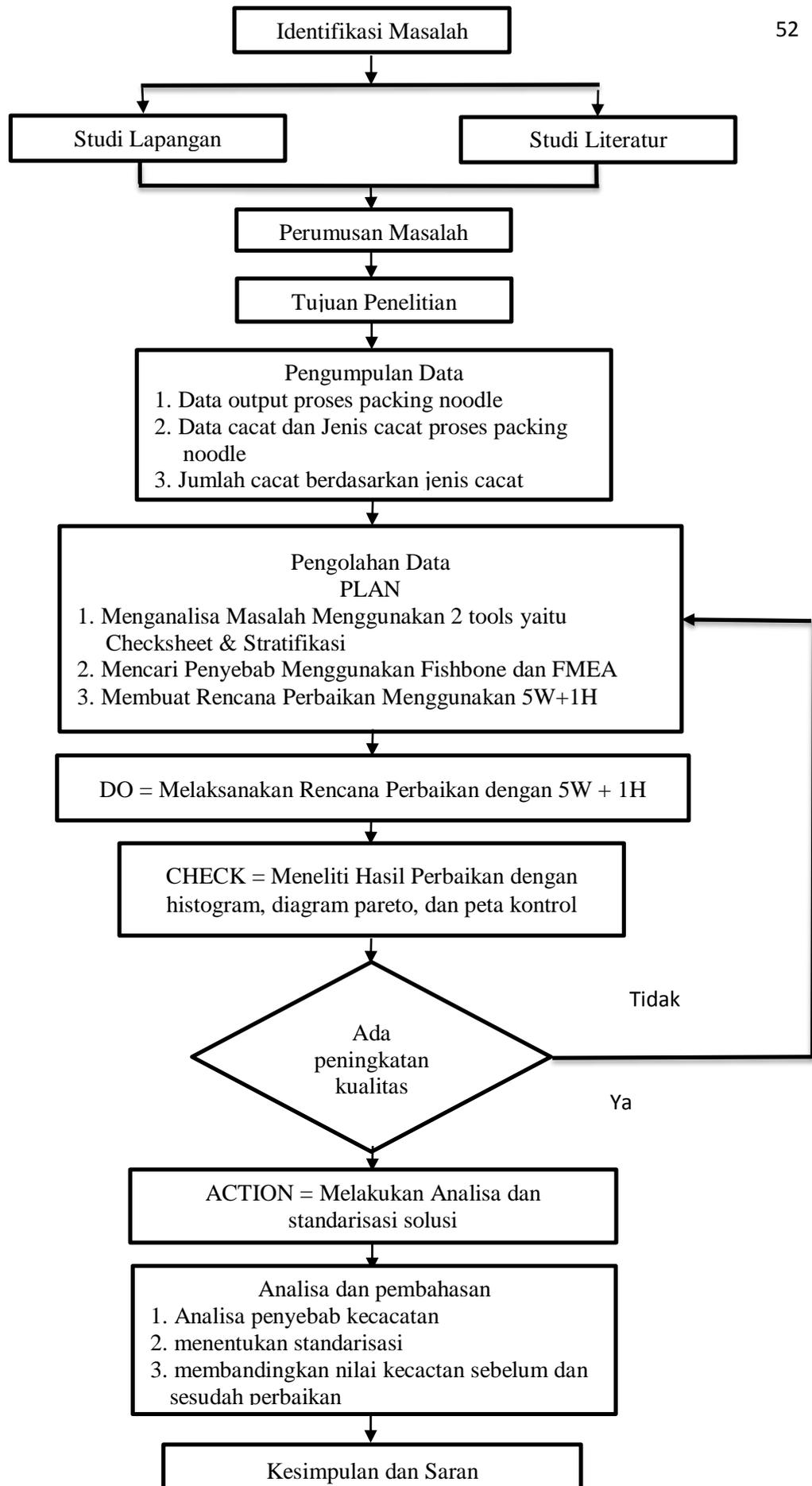


## **BAB III METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan menemukan kebenaran (pencarian fakta) yang juga merupakan sebuah pemikiran kritis. Cara ilmiah berarti kegiatan itu dilandasi oleh metode keilmuan, sehingga diharapkan data yang akan didapatkan adalah data yang obyektif, valid dan reliable. (Sugiyono, 2001).

### **1.1 Flow Chart Pemecahan Masalah**

Untuk memperoleh hasil yang diinginkan, dalam penelitian perlu melakukan langkah-langkah yang berurutan. Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai, Penelitian ini dilakukan terhadap suatu permasalahan yang ada dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya karena didalamnya digunakan suatu metode-metode atau teknik-teknik tertentu serta data yang diperoleh, maka penulis perlu menggunakan flowchart penelitian yang disusun secara sistematis yang dapat dilihat pada gambar 3.1



**Gambar 3.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah**

## 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah salah satu langkah awal proses penelitian yang boleh dikatakan paling penting. Dengan mengidentifikasi masalah akan diketahui permasalahan yang ada dan menentukan langkah selanjutnya.

Dalam pelaksanaan penelitian ini membentuk tim QCC merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang lancarnya penelitian, terutama untuk mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Pembentukan tim QCC terdiri dari orang-orang yang berkompeten dalam bidangnya masing-masing, berikut adalah nama-nama dan jabatan dari tim QCC dapat dilihat pada table 3.1.

Tabel 3.1 Tim QCC

NO	Nama	Jabatan
1	Bpk. Lukman Hakim	Formen Produksi
2	Bpk. Doni Fakhruddin	Formen QC
3	Bpk. Imam Hadi	Karu Produksi
4	Moch Ainun	Teknisi
5	Puput Aisyah	Quality Control
6	M. Sudarmanto	Peneliti

Beberapa hal yang dijadikan sebagai identifikasi masalah adalah :

### a. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan maksud untuk mengetahui kondisi real obyek yang akan diteliti. Hal ini menghindari terjadinya ketidaksesuaian antara tujuan penelitian dengan kondisi obyek penelitian.

### b. Studi Literatur

Tujuan studi literatur adalah untuk menggali informasi yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi. Dari literatur ini akan diperoleh landasan teori yang akan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

## 2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah berkaitan dengan keadaan dan data yang sebenarnya. Hal ini didapatkan pada proses packing noodle, yaitu banyaknya kecacatan yang timbul pada proses packing noodle. Dari

perumusan masalah dilanjutkan dengan perumusan tujuan penelitian terhadap permasalahan yang ada.

### 3. Tujuan Penelitian

Penetapan tujuan penelitian dilakukan dengan maksud supaya langkah-langkah dalam pemecahan masalah terjadi secara berurutan dan terarah untuk mencapai sasaran yang diinginkan, yaitu sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi jenis-jenis kecacatan yang terjadi dan menganalisa tingkat kecacatan pada saat proses packing noodle.
- b. Mengetahui penyebab kegagalan pada proses packing noodle supaya dapat melakukan perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi kegagalan pada proses pengemasan.

### 4. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam kegiatan penelitian bertujuan untuk mengungkap fakta mengenai variabel yang diteliti. Tujuan tersebut harus dicapai dengan menggunakan cara-cara yang efisien dan akurat. Data yang didapat dari meneliti, memilah, mengelompokkan data historis selama 6 bulan yang di peroleh dari dokumen perusahaan sebagai berikut :

- a. Data output produksi yaitu data produksi packing noodle selama 6 bulan, yaitu bulan April sampai bulan September 2016 dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data.
- b. Data cacat proses packing noodle yaitu data jumlah cacat yang terjadi selama 6 bulan. Dilanjutkan dengan pengecekan proses packing noodle agar dapat diketahui masalah-masalah yang terjadi pada saat proses berjalan, sehingga dapat mengidentifikasi data-data dan jenis defect yang terjadi dengan bantuan personal quality control dan alat bantu seven tools.

Jenis-jenis cacat yang dapat diidentifikasi yaitu jenis cacat kemasan bocor, nyeplos, sobek, potongan jelek dan etiket jelek.

- c. Jumlah cacat berdasarkan jenis masing-masing cacat.

## 5. Menganalisa Masalah

Menganalisa masalah dilakukan pengolahan data dengan melakukan beberapa pengumpulan data yang diperoleh dari proses kerja dan data dari perusahaan yang dilakukan dengan menggunakan beberapa Alat QC tools. Untuk mengolah data menggunakan check sheet dan stratifikasi, dengan uraian sebagai berikut :

### a. Check Sheet (Lembar Pemeriksaan)

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk menjamin data yang telah dikumpulkan oleh operator tersebut teliti dan akurat. Data tersebut diperoleh mulai dari proses packing sampai diketahui jenis kecacatan. Dengan cara seperti itu data yang dihasilkan dapat dicatat pada lembar yang tersedia. Lembar tersebut berisi jenis pengelompokan cacat dan jumlah cacat yang terjadi saat proses packing, supaya secara mudah untuk dianalisa oleh pihak quality control. Bentuk dari uji lembaran ini digunakan sendiri dalam lingkungan perusahaan.

### b. Stratifikasi

Stratifikasi merupakan teknik pengelompokan data ke dalam Kategori tertentu, agar data dapat menggambarkan permasalahan secara jelas sehingga kesimpulan dapat lebih mudah diambil. Kategori dibentuk meliputi data relatif terhadap lingkungan. Sumber daya manusia yang terlibat, mesin yang digunakan dalam proses, bahan bakar dan lain-lain (Wignjosoebroto, 2003).

## 6. Mencari Penyebab

Untuk mencari penyebab terjadinya *defect* setelah data terkumpul menggunakan alat bantu *Seven tools* yaitu Diagram sebab akibat (*Fishbone diagram*), Diagram Pareto, dan Histogram. Dengan penjelasan sebagai berikut:

### a. Diagram sebab akibat (fishbone diagram)

Digram ini berguna untuk mengetahui faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas. Berikut adalah faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan yang perlu diperhatikan:

1. *Man* (Manusia)
2. *Material* (Bahan baku)
3. *Machine* (Mesin dan peralatan kerja)
4. *Method* (Metode kerja)
5. *Environment* (Lingkungan)

b. FMEA ( *Failure Mode Effect Analysis* )

FMEA merupakan proses pengelompokan yang dimulai dengan mengidentifikasi proses untuk mendaftar seluruh kemungkinan bentuk kegagalan. FMEA dapat bermanfaat dalam mengidentifikasi area kritis dari rancangan yang memerlukan perbaikan.

7. Membuat Rencana Perbaikan (5W + 1H)

Dalam membuat rencana perbaikan untuk melakukan perubahan yang lebih baik dalam mengatasi masalah, dapat dilakukan dengan DO dan check. Untuk penjelasannya yaitu sebagai berikut:

a. Do

Do adalah membuat dan melaksanakan rencana perbaikan. Rencana perbaikan dapat menggunakan model 5 W (What, why, when, where, who) + 1 H (How) melalui proses brainstorming (Pengungkapan pendapat) dengan pihak perusahaan. Yang terdiri dari operator packing, teknisi, kepala regu produksi, team quality control yang terdiri dari formen dan personil QC, dengan menggunakan :

1. What : Rencana perbaikan untuk mencari kondisi
2. Why : Diperlukan perbaikan untuk mengurangi kecacatan
3. When : Alokasi waktu produksi berlangsung
4. Where : Lokasi produksi packing noodle rasa mie goreng
5. Who : Technisi, operator, team quality control
6. How : Metode untuk memperbaiki faktor penyebab masalah utama

b. Check

Check yaitu melaksanakan perbaikan pada bulan pertama. Alat yang digunakan untuk pengolahan data adalah dengan diagram pareto, histogram dan peta kontrol.

### 1. Diagram Pareto

Diagram pareto dibuat untuk menemukan masalah atau penyebab terjadinya cacat produk, digunakan untuk mengadakan perbaikan dalam berbagai aspek dan biasanya digunakan untuk mengetahui variabilitas yang paling merugikan perusahaan.

### 2. Histogram (Diagram Batang)

Diagram batang dapat berbentuk grafik yang berfungsi untuk mengestimasi kemampuan proses dan dapat dijadikan hubungan antara spesifikasi dan nominal (target). Histogram dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengetahui distribusi data yang dikumpulkan. Alat ini dipergunakan untuk memeriksa hasil sehingga memungkinkan untuk menemukan persoalan. Histogram dapat memberikan informasi mengenai masalah kualitas untuk membuktikan pengambilan keputusan tanpa analisa tambahan.

### 3. Peta Kontrol (Peta Kendali)

Peta kontrol atau peta kendali merupakan salah satu dari alat quality control 7 tools (7 alat pengendali kualitas) yang berbentuk grafik dan dipergunakan untuk memonitor atau memantau stabilitas dari suatu proses serta mempelajari perubahan proses dari waktu ke waktu.

Peta kontrol juga dapat memberikan informasi yang berguna dalam meningkatkan proses itu. Peta kontrol atribut terdiri dari empat jenis, yaitu :

#### a. Peta kendali kerusakan (p chart)

Digunakan untuk menganalisis banyaknya barang yang ditolak yang ditemukan dalam pemeriksaan atau sederetan pemeriksaan terhadap total barang yang diperiksa.

#### b. Peta kendali kerusakan per unit (np chart)

Digunakan untuk menganalisis banyaknya butir yang ditolak per unit.

c. Peta kendali ketidaksesuaian (c chart)

Digunakan untuk menganalisis dengan cara menghitung jumlah produk yang mengalami ketidaksesuaian dengan cara spesifikasi.

d. Peta kendali ketidaksesuaian per unit (u chart)

Digunakan untuk menganalisa dengan cara menghitung jumlah produk yang mengalami ketidaksesuaian per unit.

8. Ada peningkatan kualitas

Apabila terdapat peningkatan kualitas, maka kita langsung melanjutkan pada tahap action. Tetapi apabila belum ada peningkatan kualitas dan belum menemukan penyebabnya karena masih ada hal-hal perlu dicek kembali, maka wajib untuk dilakukan tahap plan kembali, yaitu kembali pada tahap analisa masalah.

9. *Action*

*Action* adalah melakukan tindakan penyesuaian yang diperlukan guna menghindari timbulnya masalah yang akan muncul lagi dengan melakukan standarisasi. Misalnya dengan menggunakan peraturan kepada semua pihak, agar semua cara-cara perbaikan yang telah dilaksanakan menjadi standard kerja untuk mencapai hasil kerja yang lebih baik.

10. Analisa dan pembahasan

Analisa dan pembahasan ini akan dibahas mengenai penyebab kecacatan produk dan melakukan standarisasi. Analisa dan pembahasan ini akan dibahas secara berurutan sesuai dengan langkah PDCA, dari hasil pembahsan akan dibandingkan nilai kecacatan sebelum dan sesudah hasil penelitian menggunakan metode QCC.

11. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran yang merupakan jawaban dari permasalahan yang ada serta memberikan saran sebagai masukan untuk perbaikan terhadap penelitian yang akan diteliti dalam masa yang akan datang dan berguna sebagai masukan bagi perusahaan untuk tindakan selanjutnya.