

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah proses atau cara ilmiah untuk memperoleh data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Metode ini juga merupakan analisis teoritis yang mengenai suatu cara atau metode. Penelitian dilandasi oleh metode keilmuan, sehingga data yang didapatkan adalah data yang obyektif, valid dan kredibel.

Studi yang digunakan di penelitian ini adalah studi untuk mengadakan suatu perbaikan kualitas. Pengendalian kualitas dalam masalah ini diterapkan untuk menghasilkan kualitas produk yang baik dari pada sebelumnya, sehingga dapat mengurangi terjadinya penyimpangan kualitas dan memperbaiki kekurangan kualitas yang terjadi akibat dari ketidaksesuaian proses produksi.

3.1 Obyek Penelitian

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini yang menjadi obyek penelitian adalah PT Karunia Alam Segar yang berlokasi di Jalan Raya Sukomulyo KM 24 Manyar, Gresik-Indonesia.

3.2 Identifikasi Masalah

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

Hal-hal yang dijadikan sebagai identifikasi masalah adalah :

a. Studi Lapangan

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

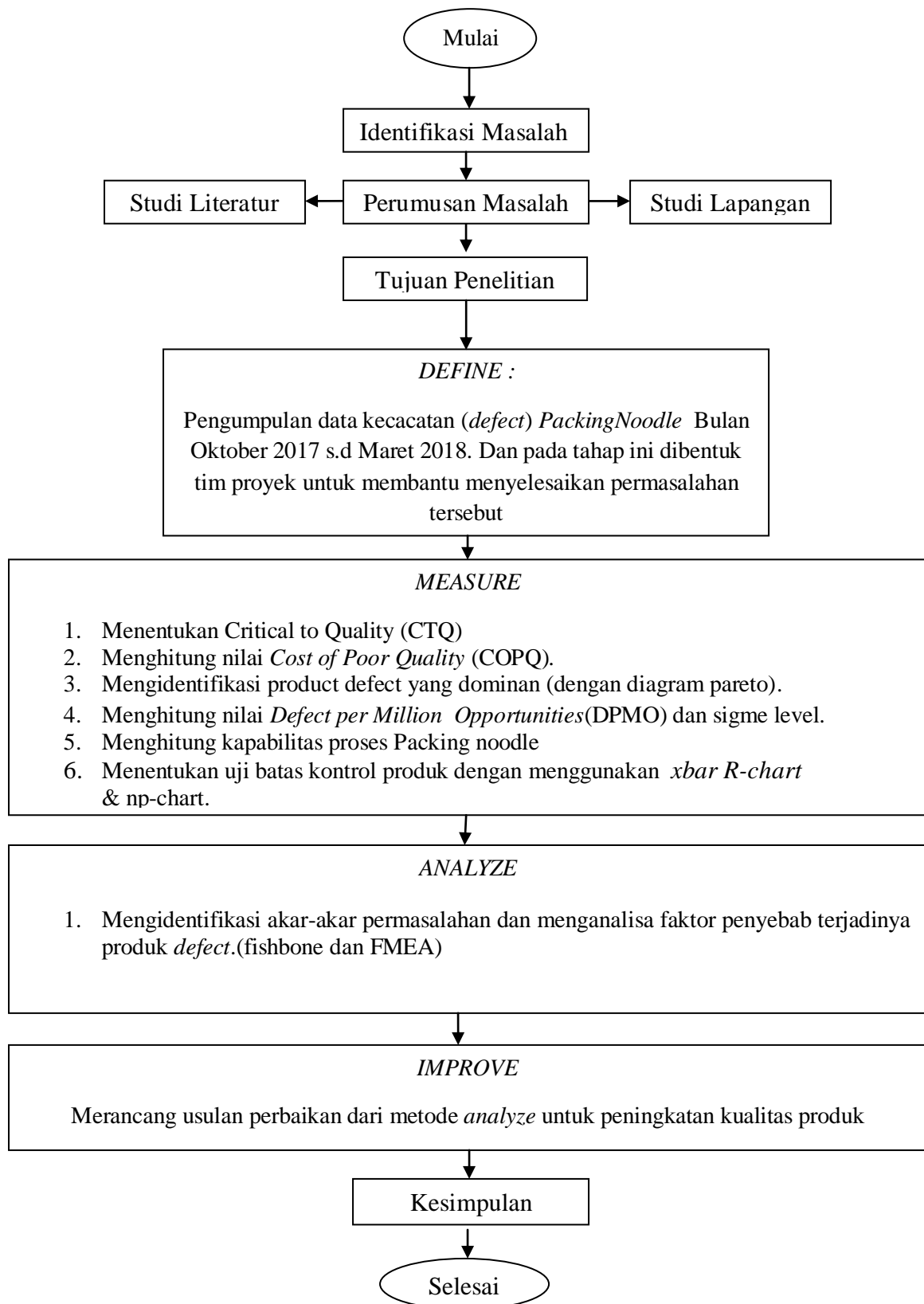
b. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi. Dari literatur ini akan diperoleh landasan teori yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

3.3 Perumusan Masalah

Pada tahap ini, merumuskan masalah – masalah apa saja yang timbul dan teridentifikasi dari hasil pengamatan studi lapangan yang telah dilakukan pada proses packing noodle yaitu seberapa banyaknya kecacatan yang timbul dari proses packing berdasarkan keadaan data yang ada. Hasil tersebut nantinya akan digunakan sebagai bahan acuan untuk perbaikan.

3.4 Flow Chart Pemecahan Masalah



Gambar 3.1 flow chart pemecahan masalah

3.5 Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh fakta yang sebenarnya untuk memperoleh variabel yang akan diteliti. Tujuan tersebut harus dicapai dengan menggunakan cara yang akurat dan efisien. Data yang digunakan dari penelitian ini adalah data historis selama 6 bulan yang diperoleh dari dokumen perusahaan antara lain :

- a. Data produksi proses packing noodle selama 6 bulan, yang dihitung dari bulan Oktober 2017 sampai dengan Maret 2018 dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data.
- b. Data kecacatan packing noodle yaitu data dari jumlah cacat yang terjadi selama 6 bulan. Dilanjutkan dengan proses pengecekan kondisi packing noodle agar mengetahui masalah pada saat proses berjalan sehingga dapat mengidentifikasi jenis defect yang terjadi. Hal ini dilakukan dengan bantuan personil quality control dan seven tools. Jenis defect yang terjadi pada proses packing noodle dapat diidentifikasi menjadi 6 kecacatan yaitu endseal kemasan tidak standar, bumbu bermasalah, kelengkapan bumbu, exp tidak standar, berat kemasan tidak standar, potongan etiket tidak standar.
- c. Jumlah produk cacat berdasarkan jenis masing-masing cacat.

3.6 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, data yang telah terkumpul sebelumnya akan diolah oleh peneliti menjadi faktor penentu penyelesaian metode yaitu :

3.6.1 Tahap *Define*

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data – data yang diperlukan melalui hasil studi lapangan yang nantinya digunakan untuk kebutuhan proses penentuan CTQ dan perhitungan DPMO. Mengambil data kecacatan (*defect*) *PackingNoodle* di perusahaan dalam kurun waktu 6 bulan dari Oktober 2017 s.d Maret 2018 juga menentukan jenis *defect* apa yang paling dominan melalui pembuatan histogram. Dalam penyelesaian tahap ini dibentuk sebuah tim proyek

yang terdiri dari Supervisor Quality Control, Supervisor Packing noodle, Kepala Regu Quality Control Packing Noodle, Kepala Regu Produksi packing Noodle, Quality Control field dan Operator Produksi. Adapun data – data yang dikumpulkan, sebagai berikut:

1. Data Hasil Produksi, mengumpulkan data laporan produksi dari bagian produksi Packing noodle yaitu *output* hasil produksi (*Finish Good*) setiap bulan.
2. Data Produk Cacat, yaitu laporan hasil pemeriksaan dari bagian *Quality Control Packing*. Mengumpulkan hasil produk cacat variabel (*endsela kemasan tidak standar, Bumbu bermasalah, Kelengkapan Bumbu, Exp tidak standar, berat kemasan tidak standart, Potongan Etiket Tidak Standar*).
3. Membuat data *tim project* yang terlibat pada tahap *define*.

3.6.2 Tahap Measure

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan ditahap sebelumnya akan diolah untuk menentukan *Critical to Quality* (CTQ), menghitung nilai DPMO dan COPQ, sebagai berikut:

1. Menentukan titik *Critical to Quality* (CTQ) dari Produk *Defect*, sebagai berikut :
 - a. Seal kemasan tidak sobek/bocor
 - b. Posisi bumbu tidak terjepit cutting
 - c. Komponen bumbu harus lengkap
 - d. Expired Date kemasan harus tercetak dengan jelas dan benar
 - e. Berat Bruto mie sesuai standar yang ditentukan. Standar khusus untuk berat *noodle* goreng $91 \pm 0,9$ gram, berat *noodle* kuah $75,5 \pm 0,9$ gram.
 - f. Posisi potongan etiket harus presisi
2. Menentukan *defect* mana yang paling dominan melalui pembuatan diagram pareto.
3. Menghitung nilai *Defect per Million Opportunities* (DPMO) dan sigma level.

4. Menentukan uji batas kontrol produk dengan menggunakan *xbar R-chart*.

3.6.3 Tahap Analyze

Pada tahap analisa data akan digunakan untuk merangkum hasil pengolahan data yang diperoleh sebagai rancangan perbaikan, sebagai berikut :

1. Menghitung nilai *Cost of Poor Quality* (COPQ) atau biaya kegagalan kualitas. COPQ ini meliputi total dari biaya kualitas, biaya pencegahan, biaya kegagalan internal dan eksternal produk.
2. Menghitung nilai kapabilitas proses.
3. Membuat *fishbone diagram* dan *Failure Mode Effect Analyze* (FMEA) untuk menganalisa faktor penyebab terjadinya produk *defect* bulan Oktober 2017 s.d. Maret 2018. Pada tahap ini akan melibatkan pihak *Supervisor Quality Control, Supervisor Packing noodle, Kepala Regu Quality Control Packing Noodle, Kepala Regu Produksi packing Noodle, Quality Control field dan Oprator Produksi*.

3.6.4 Tahap Improve

Pada tahap ini peneliti melakukan usulan rancangan perbaikan dari metode *analyze* untuk peningkatan kualitas produk berkelanjutan

3.6.5 Tahap Analisis dan Interpretasi Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil pengolahan data nilai target *defect* yang belum tercapai. Berikut tahapan yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Identifikasi Faktor Pencapaian Nilai Target *Defect* dan permasalahannya.

Mengidentifikasi jenis *defect packing noodle* dan banyaknya produk cacat (*defect*) yang dihasilkan dalam bulan Oktober 2017 s.d. Maret 2018. Dari pengelompokan jenis *defect* ini akan diketahui *defect* manakah yang paling banyak dan memiliki angka terbesar yakni dengan membuat histogram dan diagram pareto sehingga

memudahkan dalam menangani permasalahan *defect* tersebut. Juga melihat hasil produksi yang dihasilkan sudah memenuhi target produksi atau belum.

Berdasarkan data-data *defect* tersebut akan dihitung nilai *Defect per Million* (DPMO). Setelah diketahui nilai DPMO nya bisa ditentukan nilai sigma level. Dilakukan perhitungan terhadap nilai *Cost of Poor Quality* (COPQ) yang meliputi total biaya dari biaya kualitas, biaya pencegahan, biaya kegagalan internal dan eksternal produk. Dari biaya COPQ ini bisa dilihat biaya yang dominan serta bisa melakukan upaya-upaya untuk meminimalisir biaya dari total biaya kegagalan kualitas.

Membuat *fishbone diagram* untuk mengetahui akar-akar penyebab dari masalah yang ditemukan bisa berasal dari manusia, mesin, metode kerja, bahan baku, dll. Sehingga memudahkan penelusuran dan penanganan terhadap permasalahan yang terjadi. Masalah yang dominan akan diidentifikasi dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang terbesar dari metode FMEA untuk mengetahui kemungkinan penyebab masalah, sehingga nantinya didapat arah untuk menuju perbaikan yang jelas. Dalam identifikasi RPN, penulis berdiskusi dengan manajer produksi dan manajer *Quality control*.

2. Usulan Perbaikan

Setelah melakukan tahap *define, measure* dan *analyze* maka akan dilakukan tahap usulan perbaikan berdasarkan hasil identifikasi faktor pencapaian Nilai *defect* dan identifikasi permasalahannya.

3.7 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti melakukan penarikan kesimpulan secara umum berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Serta memberikan saran – saran yang berguna bagi kemajuan perusahaan dan penelitian selanjutnya.