

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa sawit dan menduduki peringkat pertama sebagai negara eksportir minyak sawit di dunia. Kelapa sawit sebagai salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Selain sebagai salah satu penghasil devisa negara, kelapa sawit juga bersifat padat karya (*labour intensive*) sehingga banyak menyerap tenaga kerja (Indarti, 2014). Berdasarkan laporan Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021 dari Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian, total luas lahan kelapa sawit Indonesia mencapai 15,08 juta hektare pada 2021. Provinsi terbesar sebagai penyumbang kelapa sawit adalah Provinsi Kalimantan Barat, Provinsi Kalimantan Tengah, Provinsi Kalimantan Timur, Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Riau, Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi (Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian, 2021).

Kelapa sawit (*Elaeis Guineensis*) adalah tumbuhan industri atau perkebunan yang berguna sebagai penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Perkebunan kelapa sawit dapat menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit. Penyebaran kelapa sawit di Indonesia berada pada pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Papua, dan beberapa pulau tertentu di Indonesia. Buah kelapa sawit digunakan sebagai bahan mentah minyak goreng, margarine, sabun, kosmetik, industri farmasi. Bagian yang paling populer untuk diolah dari kelapa sawit adalah buah. Bagian daging dari buah kelapa sawit menghasilkan minyak mentah yang diolah menjadi bahan baku minyak goreng. Sisa pengolahannya digunakan sebagai bahan campuran makanan ternak dan difermentasikan menjadi kompos (Mangoensoekarjo, 2005).

PT Sinar Jaya Inti Mulya merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang pengolahan inti kelapa sawit dengan produk utama Palm Kernel Oil (PKO) dan Palm Kernel Expeller (PKE). PKO (Palm Kernel

Oil) atau disebut juga sebagai minyak murni kelapa sawit dalam kegunaannya yaitu sebagai bahan dasar kosmetik. Produk PKO PT Sinar Jaya Inti Mulya akan dijual di pasar domestik dan internasional. Sedangkan PKE merupakan campuran bahan pakan ternak, dan hasil olahannya hanya akan dijual ke luar negeri seperti Eropa, Korea Selatan, Australia dan Selandia Baru.

Pengendalian (*controlling*) adalah kegiatan mengendalikan semua pegawai agar mentaati peraturan-peraturan perusahaan dan bekerja sesuai dengan rencana, apabila terdapat penyimpangan atau kesalahan, diadakan tindakan perbaikan dan penyempurnaan rencana (Hasibuan, 2007). Perencanaan dan pengendalian proses produksi merupakan kegiatan penting yang harus mendapatkan perhatian khusus dari manajemen perusahaan, baik itu perdagangan, pabrik ataupun usaha jasa, karena cukup bernilai dan berdampak pada besarnya biaya operasional. Sistem pengendalian adalah suatu kegiatan manajemen dalam suatu perusahaan yang memelihara dan mengarahkan suatu produk agar tetap terjaga sesuai dengan yang direncanakan. Kegiatan pengendalian dilakukan di seluruh area perusahaan, misalnya di bagian produksi.

Pengendalian produksi didasarkan pada tiga kegiatan pengendalian, yaitu pengendalian input, pengendalian proses produksi, dan pengendalian output. PT Sinar Jaya Inti Mulya mengalami beberapa masalah dari persediaan bahan baku kurang karna bahan baku yang tidak sesuai standar, mesin-mesin produksi mengalami keusakan. PT Sinar Jaya Inti Mulya mengontrol bahan baku dengan menganalisa kernel di laboratorium. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui persentase kadar air dan kadar kotor inti sawit. Tujuan pengendalian bahan baku adalah untuk mendapatkan biji kernel yang berkualitas baik dan memenuhi standar produksi. Pengendalian proses produksi merupakan tahap kedua setelah pemberian input. Proses produksi membutuhkan mesin produksi yang dapat berfungsi dengan baik. Akibat kerusakan mesin, PT Sinar Jaya Inti Mulya mengalami masalah dalam proses produksi dan manajer produksi mengambil tindakan korektif untuk segera memeriksa dan memperbaiki mesin. Masalah lain yang muncul dalam proses produksi adalah kurangnya bahan baku dalam proses produksi yang membutuhkan bahan baku inti hingga 500 ton. Upaya perusahaan

untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memaksimalkan pasokan bahan baku agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

Pengendalian output merupakan tahap akhir dalam menentukan kualitas output yang dikendalikan oleh analisis laboratorium. Prosedur analisisnya adalah dengan mengambil sampel PKE di gudang produksi dengan menggunakan wadah aqua glass. Analisis dilakukan untuk mengetahui persentase kadar air, kadar minyak, dan kadar kotor PKE, sehingga menghasilkan produk yang memenuhi standar kualitas.

Kualitas atau mutu adalah kesesuaian suatu produk memenuhi keinginan konsumen atau pelanggan. PT Sinar Jaya Inti Mulya memiliki standar mutu input (bahan baku), dibutuhkan hingga 500 ton kernel untuk satu kali produksi, namun pada kenyataannya kuantitas bahan baku masih kurang dari standar kuantitas bahan baku, dan persentase yang tinggi kadar air melebihi batas kadar air maksimum 10%. Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memaksimalkan ketersediaan bahan baku dan penanganan yang baik dalam proses produksi agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas.

## **1.2 Tujuan Penulisan**

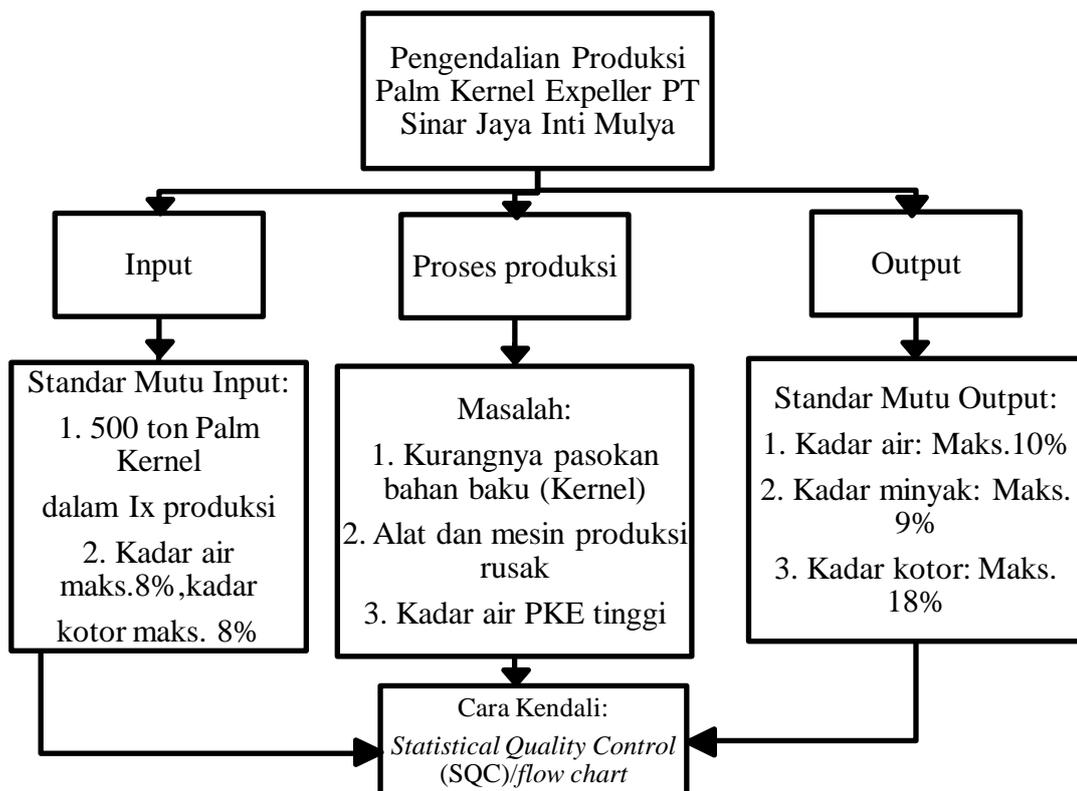
Tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Menjelaskan pengendalian bahan baku produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya.
2. Mendeskripsikan tahap proses produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya.
3. Mengidentifikasi pengendalian output produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

PT Sinar Jaya Inti Mulya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produk olahan yaitu PKO dan PKE yang berlokasi di Jalan Walet dusun VI RT 46 RW 13 Grenjeng 29 Banjarsari di Kecamatan Metro Utara, Lampung. PT Sinar Jaya Inti Mulya memiliki pabrik yang didedikasikan untuk pengolahan PKO dan PKE dengan kapasitas 500 ton inti sawit per hari. Proses pengendalian produksi PKE mengikuti prosedur mutu dan keamanan pangan PT Sinar Jaya

Inti Mulya seperti, prosedur analisis PKE dengan menganalisis kadar minyak PKE, analisis kadar air PKE dan analisis kadar kotor PKE menggunakan metode *flowchart*. PT Sinar Jaya Inti Mulya (SJIM) berkomitmen untuk melaksanakan proses produksi sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan pelanggan (*customer satisfaction*). Namun, saat ini perusahaan sering mengalami masalah dengan penurunan kualitas PKE, seperti peningkatan kadar air PKE yang cukup besar, kerusakan alat dan mesin produksi, masalah pada gudang penyimpanan PKE, dan penggunaan bahan baku (inti sawit) yang tidak optimal. Mutu Palm Kernel dinyatakan memenuhi syarat maka mobil akan dibongkar di gudang produksi dan kemudian akan ditimbang ulang untuk mengetahui berat bersih (*netto*). Palm kernel yang terkontaminasi akan ditindalanjuti, pabrik berhak menolak bahan baku tersebut. Kualitas dan kuantitas palm kernel yang diterima adalah sesuai dengan perjanjian dalam kontrak. Kerangka pemikiran Proses Pengendalian Produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Proses Pengendalian Produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya.

#### **1.4 Kontribusi**

Penulisan laporan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada berbagai pihak, yaitu:

##### **1. Bagi Pembaca**

- a. Memberikan informasi dan referensi untuk membantu dalam memberikan pengetahuan.
- b. Meningkatkan pengetahuan proses pengendalian produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya

##### **2. Bagi perusahaan.**

- a. Memberikan alternatif pemecahan masalah bagi PT Sinar Jaya Inti Mulya untuk mengontrol produksi PKE di PT Sinar Jaya Inti Mulya.
- b. Membantu perusahaan dalam merumuskan kebijakan.

##### **3. Bagi Politeknik Negeri Lampung.**

- a. Menambah referensi Perpustakaan Politeknik Negeri Lampung khususnya Jurusan Ekonomi dan Bisnis.
- b. Menambah ilmu bagi mahasiswa Politeknik Negeri Lampung.

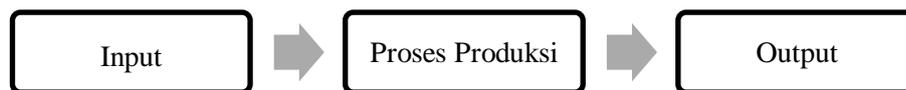
## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Proses produksi

Ahyari (2002) menyatakan bahwa proses adalah suatu cara, metode maupun teknik untuk penyelenggaraan atau pelaksanaan dari suatu hal tertentu Sedangkan Sukanto Reksohadiprodjo (2000) menyatakan bahwa produksi kegiatan untuk mengetahui penambahan manfaat atau penciptaan faedah, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi yang bermanfaat bagi pemenuhan konsumen.

Proses produksi merupakan kegiatan atau rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk memberikan nilai kegunaan suatu barang. Suatu proses produksi bertujuan memberi nilai suatu barang dapat dilihat pada proses produksi yang mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Proses produksi yang bertujuan untuk menambah nilai atau kegunaan suatu barang atau jasa dapat dilihat pada proses produksi yang mengubah bahan baku menjadi produk setengah jadi. Produksi adalah transformasi faktor-faktor produksi (bahan baku, tenaga kerja, modal, dan teknologi) menjadi produk, dimana tujuan produksi adalah untuk memperoleh sejumlah barang atau produk (termasuk jenis produk) pada harga waktu tertentu. dan kualitas yang diharapkan oleh perusahaan. Konsumen kemudian harus merencanakan dan mengarahkan proses produksi dengan baik.

Assauri (1999) menyatakan bahwa pengendalian proses produksi terdiri dari tiga kegiatan pengendalian yaitu pengendalian input (bahan baku), pengendalian proses produksi dan pengendalian output. Pengendalian produksi bertujuan untuk mendapatkan hasil produksi yang sesuai standar mutu dan keinginan konsumen. Diagram alur kegiatan pengendalian produksi dapat dilihat pada Gambar 2.



` Gambar 2. Diagram Alur Kegiatan Pengendalian Produksi.

Gambar 2 Menunjukkan diagram alur kegiatan produksi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk. Pengendalian produksi dimulai dengan pemilihan input (bahan baku) berkualitas tinggi, yang kemudian berubah bentuknya melalui proses produksi. Hasil akhir dari proses produksi adalah output. Input yang berkualitas baik akan mempengaruhi nilai output/produk.

## **2.2 Jenis-Jenis Proses Produksi**

Upaya untuk menghasilkan suatu produk dapat dilakukan melalui beberapa cara, metode dan teknik yang berbeda-beda. Proses produksi perusahaan dapat dipisahkan menjadi 2 (Ahyari, 1986) yaitu :

### **1. Proses produksi terus menerus (*Contiunous process*)**

Pada proses produksi ini terdapat pola atau urutan proses yang tidak berubah-ubah dalam proses produksinya. Pola proses produksi ini akan selalu sama dari waktu ke waktu. Pada umumnya produk yang dihasilkan berupa produk yang standar, dimana variasi produknya relatif kecil bila dibandingkan dengan hasil produksinya.

### **2. Proses produksi terputus-putus (*Intermitten Process*)**

Dimana dalam proses produksinya teradapat beberapa pola atau urutan proses produksi. Pola proses produksi yang digunakan biasanya tidak selalu sama atau berubah-ubah. Variasi produk yang dihasilkan proses produksi ini relatif besar atau banyak bila dibandingkan dengan jumlah produksi yang dihasilkan.

## **2.3 Pengertian Pengendalian**

Harold Koontz and Cyrill O'donell (2007) menyatakan bahwa pengendalian adalah proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Firdaus Ahmad Dunia Wasilah (2009) mengemukakan bahwa pengendalian merupakan usaha manajemen untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan dengan melakukan perbandingan secara terus menerus antara pelaksanaan dengan rencana. Melalui proses membandingkan hasil yang sesungguhnya dengan program atau anggaran yang disusun, maka manajemen dapat melakukan

penilaian atas efisiensi usaha dan kemampuan memperoleh laba dari berbagai produk.

Azhar Susanto (2008) menyatakan bahwa Pengendalian (*control*) meliputi semua metode, kebijakan dan prosedur organisasi yang menjamin harta kekayaan perusahaan, akurasi dan kelayakan data manajemen serta standar operasi manajemen lainnya.

Proses produksi merupakan bentuk kegiatan yang terpenting dalam pelaksanaan produksi. Proses produksi adalah cara, metode, teknik, dll, bagaimana kegiatan yang meningkatkan atau menciptakan manfaat dilakukan. Selain itu, untuk kelancaran proses produksi, diperlukan pengendalian proses produksi, yang akan menguasai bagian penting dari suatu perusahaan. Kegiatan perusahaan meliputi operasi dan kegiatan yang harus diarahkan untuk menjamin kelangsungan sehingga produk dapat diselesaikan dalam bentuk dan waktu yang diinginkan dalam batasan yang direncanakan. Kegiatan produksi memerlukan pengendalian terhadap proses produksi, yaitu:

1. Pengendalian bahan baku

Bahan baku merupakan masalah yang cukup dominan dalam bidang produksi. Perusahaan ingin memiliki jumlah persediaan yang cukup agar proses produksi tidak terganggu. Sehingga dengan adanya pengendalian bahan baku diharapkan kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar, dapat ditentukan standar bahan baku yang baik tentang apa yang dipesan, berapa banyak yang dipesan dan kapan harus memesan.

2. Pengendalian proses produksi

Proses produksi dapat berjalan dengan lancar, diperlukan pengendalian yang baik. Pengendalian proses produksi meliputi waktu mulai produksi dan waktu berakhirnya proses produksi, sehingga diperlukan perencanaan.

3. Pengendalian tenaga kerja

Pengendalian tenaga kerja merupakan salah satu elemen penting dari pengendalian produksi, keberhasilan atau kegagalan proses produksi merupakan pengambilan keputusan penting yang terkait dengan proses produksi. Keseimbangan antara pekerja, bahan baku dan biaya dan tindakan korektif

terlibat dalam pemantauan dan pengambilan keputusan pada kuantitas dan kualitas produk.

#### 4. Pengendalian biaya produksi dan perbaikan

Pengawas produksi akan mengawasi dan membuat keputusan mengenai keseimbangan antara pekerja, bahan baku dan biaya dan tindakan korektif setiap saat.

#### 5. Pengendalian mutu

Pengertian pengendalian kualitas menurut para ahli, yaitu:

- a. Assauri (2004) mendefinisikan pengendalian mutu sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk memastikan bahwa semua proses produksi dan operasi yang ada berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan pada saat produk dibuat, dan jika terjadi kesalahan dapat diperbaiki sehingga kesalahan yang ada dapat diperbaiki. rencana Masih bisa dilakukan. .
- b. Menurut Gaspersz (2005), pengendalian kualitas adalah suatu metode dan mobilitas operasional yang dapat digunakan untuk menciptakan produk dengan standar kualitas yang diinginkan.
- c. Ginting (2007) juga mendefinisikan pengendalian kualitas sebagai teknik demonstrasi dan pemantauan untuk menjaga kualitas produk, serta perencanaan proses produksi yang ditetapkan, penggunaan alat yang tepat, pemantauan prosedur yang terus menerus dilakukan untuk mengambil tindakan korektif bila diperlukan.

Hal yang bisa dilakukan dari bahan mentah, barang dalam proses hingga barang jadi, apa yang dapat dilakukan untuk membuat langkah-langkah yang dapat ditindaklanjuti untuk menentukan tindakan apa yang harus diambil dalam proses produksi dan upaya pemeliharaan dan mempertahankan mutu yang telah ditetapkan.

### **2.4 Palm Kernel Expeller (PKE)**

Palm Kernel Expeller (PKE) adalah salah satu produk sampingan dari pengolahan inti sawit dan mengandung 45-46% inti sawit. PKE merupakan salah satu limbah kelapa sawit yang tersisa dari proses pembuatan minyak inti sawit.

PKE sangat bergizi untuk ternak dan dengan demikian mendukung pertumbuhan ternak secara maksimal. PT Sinar Jaya Inti Mulya merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi PKE. PKE bukanlah produk utama perusahaan, namun PKE yang dihasilkan oleh perusahaan inti telah mampu mengekspor PKE ke Eropa, Korea Selatan, Australia, New Zealand dan manca negara (dunia) lainnya. Produk utama PT Sinar Jaya Inti Mulya adalah PKO dan PKE..

Minyak mentah yang dihasilkan serba guna kaya akan vitamin dan mineral alami. CPO juga merupakan bahan baku minyak nabati yang paling umum diolah dalam masakan, selain digunakan untuk membuat sabun, campuran coklat, minyak pijat, es krim, dll. Produk dibuat dari kernel ini tersedia dalam makanan hewani olahan, itu disebut bungkil kelapa sawit. PKE merupakan salah satu limbah industri kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. PKE memiliki potensi yang tinggi untuk digunakan sebagai pakan unggas karena memiliki kandungan protein dan mineral yang tinggi yang membantu pertumbuhan ternak khususnya sapi. Gambar PKE ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Palm Kernel Expeller (PKE).

## **2.5 Mesin dan Alat Produksi**

Assauri (2004) menyatakan bahwa mesin merupakan suatu peralatan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau tenaga yang dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan produk atau bagian- bagian produk tertentu.

Mesin merupakan suatu fasilitas yang mutlak diperlukan perusahaan manufaktur dalam berproduksi. Perusahaan dapat menekan tingkat kegagalan produk dan dapat meningkatkan standar kualitas serta dapat mencapai ketepatan waktu dalam menyelesaikan produk sesuai permintaan pelanggan dan penggunaan sumber bahan baku akan lebih efisien.

Peralatan atau *tolls* adalah alat atau alat kecil yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan dan proses produksi suatu produk. Contoh alat tersebut adalah gergaji, kikir, palu dan obeng. Mesin dan peralatan bekerja sama dan menyeimbangkan satu sama lain untuk membawa hasil produksi yang setara. PT Sinar Jaya Inti Mulya memiliki pabrik yang mengolah kernel menjadi PKO dan PKE. Alat dan mesin yang digunakan antara lain Ram (alat pendeteksi kotoran kernel), mesin Press I dan II. Alat dan mesin tersebut memiliki fungsi yang berbeda namun tujuan yang sama yaitu pengolahan inti sawit yang benar untuk menghasilkan PKE berkualitas baik.

## **2.6 Standar Mutu Produk**

Menurut Garvin dan Narvis dan Nasution (2005), menyatakan bahwa mutu adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia atau tenaga kerja, proses atau tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau konsumen. Selera atau harapan konsumen pada suatu produk selalu berubah, sehingga diperlukan perubahan atau peningkatan keterampilan tenaga kerja, perubahan proses produksi dan tugas, serta perubahan lingkungan perusahaan agar produk dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen. Aktivitas mutu yang berhasil membutuhkan kepemimpinan manajerial tidak hanya pernyataan komitmen yang dihasilkan dari orientasi konsumen dan pelanggan berdasarkan kepuasan konsumen pada produk yang dihasilkan perusahaan. Mutu produk atau jasa adalah sesuatu yang memenuhi atau melebihi ekspektasi pelanggan.

PT Sinar Jaya Inti Mulya memiliki standar mutu berdasarkan analisa laboratorium untuk menentukan persentase kadar air, kadar minyak dan kadar kotor pada PKE. 10% kadar air, kadar minyak. 9% dan kadar kotor 18%.

## **2.7 Statistical Quality Control (SQC)**

*Statistical Quality Control (SQC)* adalah alat kontrol kualitas yang digunakan untuk menampilkan berbagai jenis informasi untuk menganalisis informasi dalam perbaikan proses. Fungsi alat kendali mutu adalah mengolah data, mengelola proses, mengidentifikasi masalah, dan menemukan solusi masalah.

SQC atau pengendalian kualitas merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis, mengelola dan memperbaiki produk dan proses. SQC merupakan dua istilah yang saling berkaitan, apabila dilakukan bersama maka pengguna akan melihat gambaran kinerja proses masa kini dan masa mendatang (Cawley dan Harrold, 1999),

Pengendalian kualitas input menjadi output yang baik dapat dilakukan dengan menggunakan *Seven Tools*. *Seven Tools* adalah alat dasar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh produksi, terutama pada permasalahan yang berkaitan dengan kualitas. 7 alat tersebut adalah *Check Sheet*, *Control Chart*, *Cause and Effect Diagram*, *Pareto Diagram*, *Histogram*, *Scatter Diagram* dan *Flow Chart*.

1. *Check Sheet* (Lembar Periksa). *Check Sheet* atau Lembar Periksa merupakan tools yang sering dipakai dalam Industri Manufaktur untuk pengambilan data di proses produksi yang kemudian diolah menjadi informasi dan hasil yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan.
2. Diagram Pareto. Pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian. Urutannya mulai dari jumlah permasalahan yang paling banyak terjadi hingga pada permasalahan yang frekuensi terjadinya paling sedikit.

3. Diagram Sebab dan Akibat (*Fishbone Diagram*). Diagram sebab dan akibat adalah alat QC yang dipergunakan untuk meng-identifikasikan dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan. Diagram Sebab dan Akibat dipergunakan untuk menunjukkan Faktor-faktor penyebab dan akibat kualitas yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab tersebut. Karena bentuknya seperti Tulang Ikan, diagram sebab dan akibat disebut juga dengan *Fishbone Diagram* (Diagram Tulang Ikan).
4. Histogram. Histogram merupakan tampilan bentuk grafis untuk menunjukkan distribusi data secara visual atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data. Manfaat dari penggunaan Histogram adalah untuk memberikan informasi mengenai variasi dalam proses dan membantu manajemen dalam membuat keputusan dalam upaya peningkatan proses yang berkesimbangan.
5. *Control Chart* (Peta Kendali). *Control chart* (Peta Kendali) merupakan salah satu dari alat dari QC 7 tools yang berbentuk grafik dan dipergunakan untuk memonitor/memantau stabilitas dari suatu proses serta mempelajari perubahan proses dari waktu ke waktu.
6. *Scatter Diagram* (Diagram Tebar). *Scatter Diagram* adalah alat yang berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap seberapa kuatnya hubungan antara 2 variabel serta menentukan jenis hubungannya.
7. *Flow Chart*. *Flowchart* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan semua langkah dalam suatu proses dan menunjukkan bagaimana langkah-langkah tersebut berinteraksi. Tujuan menggunakan diagram alur adalah untuk memberikan pemahaman tentang proses dan berfungsi sebagai alat pengambilan keputusan tentang langkah-langkah yang tepat untuk mengatasi masalah.