

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia usaha yang begitu cepat dan kompleks dewasa ini tidak terlepas dari dampak era kompetisi dan globalisasi, kemajuan teknologi dan informasi, serta tuntutan pasar yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Hal ini menyebabkan persaingan usaha yang semakin ketat, seiring dengan meningkatnya tuntutan konsumen terhadap dunia usaha untuk menghasilkan produk yang baik, cepat dan murah. Murah dalam hal ini telah berkembang tidak hanya sebatas harga jual saja, tetapi juga berarti murah untuk mendapatkan produk atau jasa dan biaya pasca pembelian produk atau jasa. Dengan demikian, produktivitas yang tinggi telah menjadi sasaran setiap perusahaan agar mampu memenuhi tuntutan konsumen.

Produktivitas yang tinggi tidak sebatas kuantitas saja, tetapi juga berarti bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi standar yang diharapkan sehingga layak untuk diedarkan di pasaran. Produk yang berkualitas berarti menetapkan apa yang diinginkan pelanggan dan menyajikannya (Heizer & Render, 2005: 154). Kualitas tidak hanya dilihat sebagai sebuah tindakan produksi, lebih dari itu kualitas adalah segala upaya perusahaan untuk memenuhi kebutuhan *customer*. Saat ini, kualitas memiliki arti yang lebih luas meliputi: *continuous improvement*, *competitive advantage*, dan *customer focus* (Schroeder, 2003: 133).

Apabila perusahaan mampu menghasilkan produk yang berkualitas, tentu tidak hanya konsumen yang dipuaskan, melainkan sisi internal perusahaan juga akan mendapat berbagai keuntungan. Kualitas sangat berdampak pada produktivitas: mengurangi produk cacat, meningkatkan output, perbaikan kualitas output serta mengurangi input (Russell & Taylor III, 2003: 642). Secara keseluruhan, pengaruh kualitas selain sebagai elemen penting operasi, kualitas berpengaruh pada reputasi perusahaan, kehandalan produk serta keterlibatan global (Heizer & Render, 2005: 155). Hal ini menjadi tantangan bagi dunia industri pada era globalisasi dewasa ini untuk bersaing dalam mengendalikan serta meningkatkan kualitas produknya.

Pengendalian kualitas yang baik, akan menciptakan suatu proses yang lebih baik pula. Pengendalian kualitas merupakan falsafah yang memantapkan yang menghasilkan perbaikan terus menerus pada kualitas dan produktivitas diseluruh aktivitas perusahaan, pemasok dan jalur distribusi (Sumayang, 2003: 265). Menurut Ishikawa, sebuah sistem produksi yang baik mampu memberi nilai tambah (*value added*) bagi produsen dan seluruh pihak yang berkaitan dengan sistem produksi tersebut; dalam hal ini produsen adalah pihak yang paling merasakan nilai proses produksi dan konsumenlah yang akan menikmati nilai-nilai hasil proses produksi tersebut (Gitlow et al., 2005: 20).

W. Edward Deming seorang ahli kualitas berkebangsaan Amerika Serikat juga menjelaskan bahwa dalam melakukan pengendalian kualitas tidak dengan pengawasan dan koreksi tetapi dengan penekanan pada

pencegahan kerusakan (Sumayang, 2003: 267). Kegiatan ini dianggap sia-sia karena tidak memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas. Peningkatan kualitas berdasarkan konsep ISO 9001: 2000 lebih berorientasi pada usaha pencegahan (*prevention*), dan bukan berfokus pada upaya pendeteksian kerusakan saja (Gaspersz, 2003: 4). Dengan melaksanakan prinsip ini, usaha perbaikan kualitas akan mengurangi biaya produksi.

Dalam pengendalian kualitas, perusahaan terlebih dahulu menentukan standar kualitas, yaitu hal-hal yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan operasi perusahaan sehubungan dengan pencapaian karakteristik yang diinginkan. Standar kualitas memegang peranan penting dalam menentukan arah produksi supaya jelas dan produk yang dibuat dapat diukur serta dapat dibuat kriteria baik atau buruk berdasarkan standar. Setelah menentukan standar kualitas, perusahaan dapat menilai kesesuaian kinerja dan dapat bertindak bila terjadi ketidaksesuaian. Setelah itu perusahaan dapat merencanakan perbaikan kualitas terus-menerus (*continuous improvement*). *Continuous improvement* adalah sebuah proses yang tidak pernah berakhir dan hal itu dikendalikan dengan pengetahuan dan pemecahan masalah (Schroeder, 2003: 134). Hal ini sangat penting untuk mengetahui tingkat perbaikan kualitas perusahaan. Dalam persaingan bisnis, perlu diketahui bahwa faktor yang paling menentukan dalam persaingan kepemimpinan mutu adalah tingkat perbaikan kualitas.

PT. Iprima Nusa Permata Dianmas adalah perusahaan yang memproduksi *furniture* dengan orientasi ekspor. Perusahaan dituntut untuk

memperhatikan kualitas produk sesuai dengan standar kualitas pasar internasional yang sangat tinggi, yaitu *zero defect* (kesalahan produk yang mendekati nol) atau dalam istilah Jepang disebut *Poka-Yoke*. *Poka-Yoke* adalah alat atau teknik yang bebas kesalahan yang memastikan produksi produk yang baik setiap saat (Heizer & Render, 2005: 166). Untuk dapat memenangkan persaingan industri, perusahaan harus mampu memenuhi tuntutan pasar atau minimal mendekati standar produk internasional tersebut.

Pada tahun 2006, untuk pertama kalinya perusahaan mendapat pesanan ekspor sejumlah 5000 produk *Trash Bin*. Sampai saat ini perusahaan telah menghasilkan sebagian produk pesanan tersebut dan setelah dievaluasi ternyata tingkat kesulitan produksi *Trash Bin* cukup tinggi. Perusahaan harus segera melakukan pengendalian kualitas dalam proses produksi *Trash Bin* agar jenis-jenis kerusakan dan penyebab kerusakan tersebut dapat terdeteksi. Selanjutnya, dapat diambil tindakan manajerial agar proses produksi berikutnya mampu menghasilkan produk yang berkualitas. Berdasarkan pemahaman inilah, hendaknya menjadi perhatian bagi semua pihak bahwa saat ini persaingan industri membutuhkan perhatian menyeluruh, mulai dari proses produksi awal hingga menjadi produk akhir. Sedangkan bagi PT. Iprima Nusa Permata Dianmas, hendaknya semakin mengerti arti penting dari *continuous improvement* selama proses produksi agar menghasilkan produk yang mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan *customer*.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, penulis tertarik untuk mengetahui dan menganalisis, permasalahan dalam proses produksi *Trash Bin* supaya dapat dilakukan pengendalian kualitas secara terus-menerus; untuk kemudian menyusun skripsi dengan judul: “**Analisis Pengendalian Kualitas Produk *Trash Bin* Pada PT. Iprima Nusa Permata Dianmas di Klaten – Jawa Tengah**”.

1.2. Perumusan Masalah

Penelitian bisnis adalah juga seperti penelitian yang lain, hanya saja lebih dititikberatkan kepada upaya untuk menjawab permasalahan manajerial (Kuncoro, 2003: 5). Maka sebagai sebuah penelitian bisnis, penelitian ini juga menitikberatkan kepada upaya untuk menjawab permasalahan manajerial berikut:

1. Apakah proses produksi *Trash Bin* telah berada dalam batas pengendalian kualitas?
2. Berapakah tingkat % *defect*, PPM dan Sigma produk *Trash Bin*?
3. Jenis kerusakan apakah yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*?
4. Apakah penyebab dari jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*?
5. Berapakah tingkat *product yield* *Trash Bin*?

1.3. Batasan Masalah

Untuk mempersempit ruang lingkup penelitian, maka penulis menentukan batas-batas penelitian sebagai berikut:

1. Berikut ini beberapa produk utama dari perusahaan:

a. Produk interior / *indoor furniture*

1. *Teak webbing Collection*

Terdiri dari *coffee table, dinning table, console table and mirror*, dan *divider*.

2. *Panther Collection*

Terdiri dari *coffee table, dinning table, console table and mirror, side table, drawer*, dan *bed*.

b. Produk eksterior/*garden furniture/outdoor furniture*

1. *Pasadena Collection*

Terdiri dari *stacking chair, bench, arm chair, lounge, dinning table, folding chair*, dan *trash bin*.

2. *Savanah Collection*

Terdiri dari *stacking chair, bench, dinning table*, dan *folding chair*.

Penelitian ini dibatasi hanya pada produk *Trash Bin* saja. Hal ini karena, pada tahun 2006 untuk pertama kalinya perusahaan mendapatkan pesanan produk *Trash Bin*. Sampai saat ini, perusahaan telah menghasilkan sebagian produk *Trash Bin* dan setelah dievaluasi ternyata tingkat kesulitan produk ini cukup tinggi. Perusahaan harus segera melakukan pengendalian kualitas dalam proses produksi *Trash Bin* agar

jenis-jenis kerusakan dan penyebab kerusakan tersebut dapat terdeteksi.

Selanjutnya, dapat diambil tindakan manajerial agar proses produksi berikutnya mampu menghasilkan produk yang berkualitas.

2. Data yang digunakan pada penelitian ini dibatasi pada data jumlah produksi *Trash Bin* cacat, data jumlah produksi *Trash Bin* baik, data jumlah produksi *Trash Bin* cacat yang berhasil dikerjakan ulang, data jumlah *Trash Bin* yang direncanakan pada awal proses produksi selama bulan Februari-April 2006.
3. Secara garis besar, pengendalian kualitas pada PT. Iprima Nusa Permata Dianmas terbagi menjadi 4 bagian, yaitu:
 - a. Pengendalian kualitas sebelum proses.
 - b. Pengendalian kualitas selama proses.
 - c. Pengendalian kualitas produk jadi (*finishing*).
 - d. Pengendalian kualitas oleh *buyer* sebelum produk jadi dikirim (untuk produk tertentu saja, termasuk produk *Trash Bin*).

Penelitian ini dibatasi pada pengendalian kualitas produk jadi (*finishing*).

Apabila terdapat produk cacat, maka produk jadi dilepas kembali dan ditransfer kembali ke bagian produksi sesuai dengan kecacatannya.

Pengendalian kualitas ini dilakukan dengan sangat teliti dan akurat karena *Trash Bin* harus memenuhi standar kualitas ekspor. Kriteria kerusakan produk jadi (*finishing*) adalah sebagai berikut:

1. *Assembling* tidak sesuai dengan standar.
2. Pengeleman yang tidak proporsional.

3. Sistem pemakuan (*Nailing*) yang kurang baik.
4. Pendowelan (pengaitan) yang tidak tepat.
5. Produk yang luka (tergores).
6. Kehalusan produk jadi yang tidak sesuai dengan standar.

1.4. Definisi Operasional

Berikut ini penjelasan dari jenis-jenis kerusakan yang terjadi:

- a. *Assembling* tidak sesuai dengan standar.

Kerusakan karena *assembling* yang tidak sesuai standar, antara lain: konstruksi produk jadi yang tidak kuat, stelan akhir produk jadi yang tidak sesuai dengan permintaan *buyer*, dan ketidakrapian proses *assembling*. Jenis kerusakan ini karena kesalahan pada departemen *assembly*.

- b. Kehalusan produk jadi yang tidak sesuai dengan standar.

Kerusakan karena kehalusan produk jadi yang tidak sesuai standar akibat adanya kesalahan pada departemen *sanding* pragudang dan *final sanding*.

- c. Pendowelan (pengaitan) yang tidak tepat.

Kerusakan karena pendowelan (pengaitan) yang tidak tepat mengakibatkan produk jadi tidak rapi dan konstruksinya tidak kuat. Jenis kerusakan ini merupakan akumulasi kesalahan pada departemen pembahanan (*timber area*) dan departemen proses (*milling area*) yang tidak teridentifikasi pada tahap pengendalian kualitas selama proses.

- d. Sistem pemakuan (*Nailing*) yang kurang baik.

Kerusakan karena pemakuan yang kurang baik akibat faktor karyawan yang kurang konsentrasi dan kurang teliti sehingga produk jadi tidak rapi dan tidak sesuai standar. Jenis kerusakan ini karena kesalahan pada departemen proses (*milling area*) yang tidak teridentifikasi pada tahap pengendalian kualitas selama proses

e. Produk yang luka (tergores).

Kerusakan karena terdapat goresan-goresan yang menyebabkan produk jadi tidak sesuai permintaan *buyer*. Hal ini akibat *material handling* yang kurang baik serta akibat *layout* pabrik yang buruk selama proses produksi *Trash Bin*.

f. Pengeleman yang tidak proporsional.

Kerusakan karena pengeleman yang tidak proporsional, sehingga produk jadi tampak kotor dan bekas sisa-sisa lem tersebut sangat sulit dibersihkan. Jenis kerusakan ini karena kesalahan pada proses pengeleman baik pada departemen *assembly* maupun pada departemen proses (*milling area*).

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian pada PT. Iprima Nusa Permata Dianmas ini, penulis mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah proses produksi *Trash Bin* telah berada dalam batas pengendalian kualitas.
2. Untuk mengetahui tingkat % *defect*, PPM dan Sigma produk *Trash Bin*.
3. Untuk mengetahui jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*.
4. Untuk mengetahui penyebab dari jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*.
5. Untuk mengetahui tingkat *Product Yield Trash Bin*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi perusahaan.
 - a. Dapat memberikan masukan bagi pihak perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, khususnya untuk melakukan perbaikan kualitas *Trash Bin* di masa yang akan datang.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkecil dan mengurangi jumlah produk *Trash Bin* cacat dengan penerapan langkah-langkah pengendalian kualitas diatas.
 - c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir biaya produksi dan meningkatkan produktivitas perusahaan, serta dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajerial perusahaan yang berhubungan dengan produksi.
2. Bagi Penulis.
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dengan mengaplikasikan konsep-konsep dan teori yang diperoleh selama kuliah khususnya mengenai pengendalian kualitas dan proses produksi.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman dan bekal penulis dalam mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja selanjutnya.
3. Bagi Pihak lain.
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan masukan bagi peneliti yang akan melakukan

penelitian dalam bidang pengendalian kualitas serta menambah pengetahuan bagi pembaca.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan referensi dalam mempelajari permasalahan pengendalian kualitas.

1.7. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini berisi penjelasan mengenai lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang diperlukan, metode pengumpulan data dan metode pengukuran dan analisis data.

1.7.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di PT. Iprima Nusa Permata Dianmas Klaten-Jawa Tengah pada bulan Maret-Mei 2006.

1.7.2. Jenis Data yang Diperlukan

Ada 2 jenis data yang diperlukan oleh penulis dalam penelitian ini, yaitu:

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang berhubungan langsung dengan proses produksi *Trash Bin* untuk diolah dengan menggunakan alat analisis dalam menjawab rumusan permasalahan diatas, berupa:

1. Data produksi *Trash Bin* cacat yang tercatat selama bulan Februari-April 2006.

2. Data produksi *Trash Bin* yang baik dan data produksi *Trash Bin* cacat yang masih dapat dikerjakan ulang (*rework*) selama bulan Februari-April 2006.
3. Data jumlah unit produk *Trash Bin* yang direncanakan pada awal proses produksi.
4. Keterangan mengenai proses produksi *Trash Bin*.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi *Trash Bin*, namun diperlukan penulis untuk dijadikan bahan penelitian, yaitu:

1. Data-data perusahaan lainnya yang tidak berkaitan langsung dengan proses produksi.
2. Data bagian pemasaran.
3. Data bagian personalia.

1.7.3. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara akan dilakukan dengan pimpinan perusahaan, manajer produksi dan tenaga kerja bagian produksi untuk memperoleh data yang akurat.

b. Observasi Langsung

Observasi dilakukan pada saat proses produksi *Trash Bin* berlangsung untuk melihat dan mengamati segala hal yang terkait dengan proses produksi.

c. Praktek Kerja

Menjalani pekerjaan sebagai seorang pekerja untuk lebih mendalami proses produksi yang dilakukan perusahaan.

d. Studi Pustaka

Peneliti melakukan studi kepustakaan dengan membaca buku-buku yang berkaitan dengan pengendalian kualitas, penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait, maupun artikel-artikel yang berkaitan dengan bidang yang diteliti.

1.7.4. Metode Analisis Data.

Pada penelitian ini, permasalahan dijawab dengan menggunakan memanfaatkan alat pengendalian kualitas atau *Quality tools*, antara lain:

1. *Control Chart: p-chart*

Dalam penggunaan *control chart* dikenal dua macam data, yaitu data atribut yang dapat dihitung untuk pencatatan atau analisis (contoh: banyaknya produk rusak dan ketiadaan label pada kemasan produk) dan data variabel yang diukur untuk keperluan analisis (contoh: diameter pipa, ketebalan produk kayu dan berat semen dalam kantong). Oleh karena data yang akan dianalisis

berupa data atribut serta jumlah produksi *Trash Bin* perhari tidak konstan maka metode analisis yang digunakan adalah *p-chart*, karena akan diperoleh data proporsi kerusakan produk (lihat gambar 1.1). Rumus *p-chart* yang digunakan (Besterfield, 2001: 283-284):

$$\bar{p} = \frac{\text{Jumlah kerusakan}}{\text{Jumlah produksi}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$\text{UCL} = \bar{p} + 3\sigma$$

$$\text{CL} = \bar{p}$$

$$\text{LCL} = \bar{p} - 3\sigma$$

Dimana : σ = standar deviasi/penyimpangan

n = jumlah sampel yang diobservasi

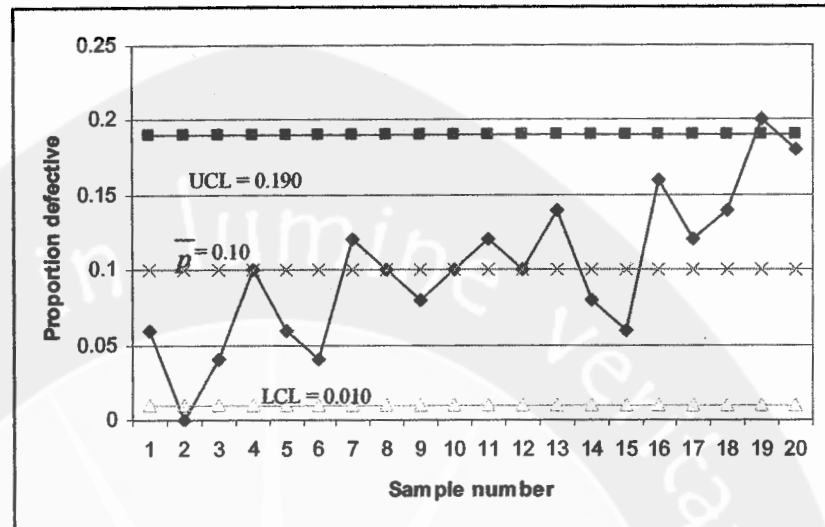
$\bar{p}$ = rata-rata proporsi kerusakan

LCL = batas pengendalian bawah

CL = *center line*

UCL = batas pengendalian atas

Gambar 1.1
Contoh *p-chart*



(Sumber: Russell & Taylor III, 2003, hal: 680)

P-chart digunakan sebagai alat analisis utama untuk menjawab rumusan permasalahan pertama. Dalam *p-chart* dapat dilihat apakah proses produksi *Trash Bin* berada di dalam atau diluar batas pengendalian.

2. Pengukuran % Defect, PPM dan Sigma (*Six Sigma*)

Sigma (σ) adalah sebuah parameter statistik untuk mengukur standar deviasi sekelompok data, dihubungkan dengan karakteristik kualitas (Bhote, 2002: 4). Dalam terminologi *Six Sigma*, nilai sigma merupakan indikasi korelasi dari kesalahan per satu juta item produksi, yang menggambarkan tingkat kualitas sebuah produk dalam memenuhi spesifikasi yang diinginkan konsumen. PPM (*Part Per Million*) digunakan untuk menunjukkan kesalahan

(*defect*) yang mungkin terjadi dalam satu juta item yang diproduksi. PPM diperoleh dengan cara:

$$PPM = \frac{\sum \text{produk rusak}}{\sum \text{produksi}} \times 10^6$$

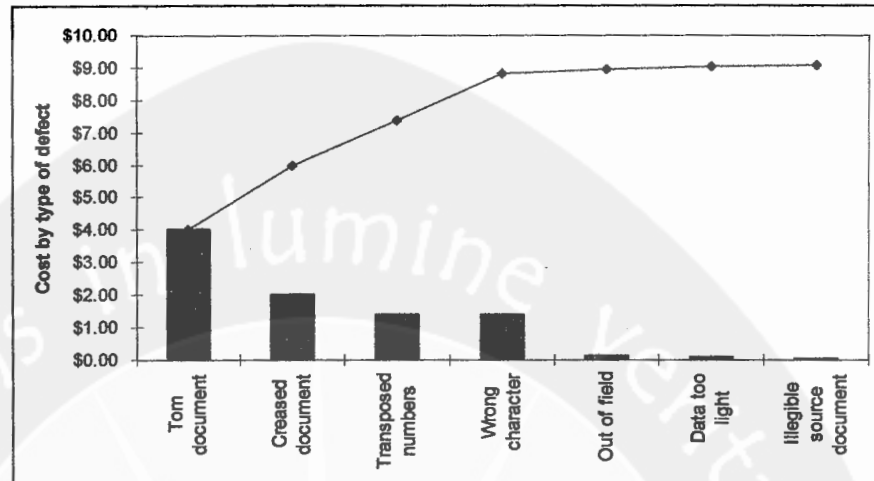
Nilai PPM yang diperoleh ini kemudian dikonversikan dengan nilai sigma dalam kalkulator *Six Sigma* maupun dengan tabel konversi nilai sigma. Pengukuran % *defect*, PPM dan Sigma ini digunakan sebagai alat analisis pendukung untuk menjawab rumusan permasalahan kedua.

3. Diagram Pareto

Diagram Pareto merupakan metode untuk mencari sumber kesalahan, masalah-masalah atau kerusakan produk, untuk membantu memfokuskan diri pada usaha-usaha pemecahannya (Render & Heizer, 2005: 164). Lihat gambar 1.2. Pada dasarnya Diagram Pareto dapat digunakan sebagai alat interpretasi untuk:

- a. Menentukan frekuensi relatif dan urutan pentingnya masalah-masalah atau penyebab dari masalah yang ada.
- b. Memfokuskan perhatian pada isu-isu kritis dan penting melalui pembuatan ranking terhadap masalah-masalah atau penyebab dari masalah itu dalam bentuk yang signifikan.

Gambar 1.2
Contoh Diagram Pareto



(Sumber: Gitlow et al, 2005, hal: 370)

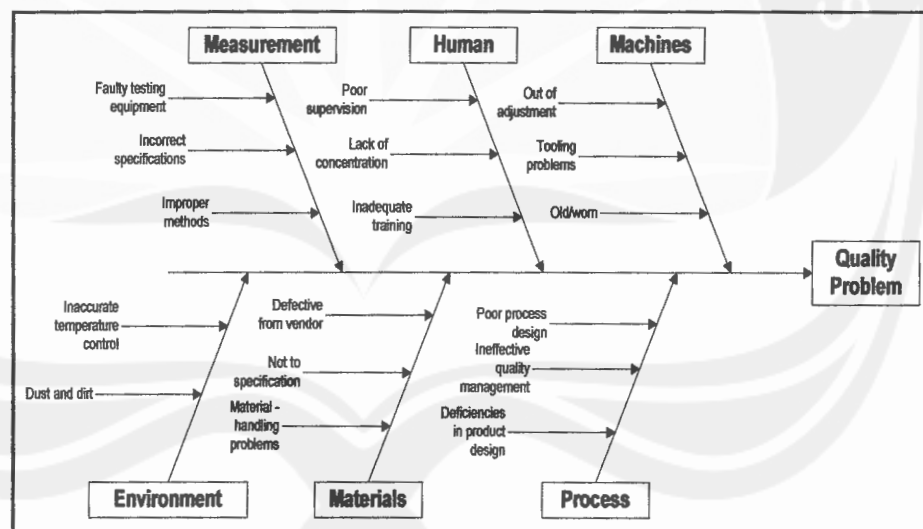
Diagram Pareto digunakan sebagai alat analisis pendukung untuk menjawab rumusan permasalahan ketiga. Dalam Diagram Pareto dapat dilihat urutan frekuensi jenis kerusakan produk *Trash Bin* yang paling sering terjadi hingga paling jarang terjadi, lalu dicari solusi dengan prioritas pengerjaan pada permasalahan dengan frekuensi jenis kerusakan tertinggi.

4. Diagram Sebab-Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Cause and Effect Diagram merupakan penjelasan visual atas jenis kerusakan dan penyebabnya serta hubungan antara kategori umum (*cause*) dengan kategori khusus (*sub-cause*) yang digunakan untuk menentukan akar permasalahan yang sebenarnya. Diagram ini merupakan satu-satunya alat pengendalian kualitas yang tidak berdasarkan pada data kuantitatif (Goetsch & Davis, 2003: 462).

Sehingga untuk menyusun diagram ini membutuhkan data primer berupa keterangan mengenai proses produksi dan wawancara serta observasi di lapangan. *Cause and Effect Diagram* digunakan sebagai alat analisis pendukung untuk menjawab rumusan permasalahan keempat. Dalam diagram sebab-akibat dapat dilihat penyebab timbulnya jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada produksi *Trash Bin*. Lihat gambar 1.3.

Gambar 1.3
Contoh Diagram Sebab-Akibat



(Sumber: Russell & Taylor III, 2003, hal: 655)

5. Pengukuran *Product Yield Trash Bin*

Product Yield adalah ukuran output yang digunakan sebagai sebuah indikator produktivitas. *Product Yield* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Russell & Taylor III, 2003: 642):

$$Yield = (I)(\%G) + (I)(1 - \%G)(\%R)$$

dengan:

I = jumlah unit produk yang direncanakan pada awal proses produksi

$\% G$ = persentase produk baik yang dihasilkan

$\% R$ = persentase produk cacat yang berhasil dikerjakan ulang

Dalam rumus perhitungan ini, *Yield* adalah jumlah persentase produk yang dimulai pada saat proses (atau pada suatu tahap) yang akan menghasilkan produk baik ditambah dengan persentase produk cacat yang berhasil dikerjakan ulang. Pengukuran *Product Yield* ini digunakan sebagai alat analisis pendukung untuk menjawab rumusan permasalahan kelima. Dari pengukuran *Product Yield* dapat dilihat nilai produk baik, produk cacat dan pengerjaan ulang yang ada selama proses produksi *Trash Bin*.

1.8. Tahap-Tahap Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan berjalan dengan sistematis, maka perlu adanya tahap-tahap penelitian antara lain:

a. Tahap Survei Lapangan.

Survei lapangan dilakukan untuk mengetahui keadaan lapangan sesungguhnya.

b. Tahap Identifikasi Masalah.

Tahap ini dilakukan setelah survei atau studi lapangan dilakukan, untuk mengetahui topik yang dapat dimunculkan.

c. Tahap Perumusan Masalah.

Dengan adanya identifikasi masalah, selanjutnya dilakukan perumusan masalah untuk lebih jelasnya.

d. Tahap Penetapan Tujuan.

Setelah dilakukan survei lapangan dan merumuskan masalah, maka langkah yang paling awal bagi penelitian adalah menetapkan tujuan penelitian.

e. Tahap Penetapan Metode Penelitian.

Setelah tujuan diperoleh, maka selanjutnya adalah menentukan metode yang paling tepat sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

f. Tahap Penelitian.

Tahap ini adalah tahap dimana penelitian dilakukan

g. Tahap Pengambilan Data.

Tahap pengambilan data berlangsung seiring dengan penelitian yang dilakukan.

1.9. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, definisi operasional, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian (berisikan lokasi dan waktu penelitian, jenis data yang diperlukan, metode pengumpulan data serta metode analisis data), tahap-tahap penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Berisi teori-teori yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian.

Dasar teoritik tersebut merupakan teori yang berhubungan dengan pengendalian kualitas dalam perusahaan manufaktur.

BAB III Gambaran Umum Perusahaan

Berisi data perusahaan seperti: profil perusahaan, struktur organisasi, jenis produk yang dihasilkan, bahan baku utama dan bahan baku penolong, kapasitas produksi, sistem *inventory*, penjadwalan mesin dan operator, *layout* perusahaan, *material handling*, perawatan mesin, pengelolaan limbah dan sanitasi lingkungan, sistem informasi, perencanaan desain dan pengembangan, jam kerja, sistem pengupahan, fasilitas, pelatihan karyawan, daerah pemasaran, pola-pola penjualan, serta kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan.

BAB IV Analisis Data

Berisi analisis data beserta metode analisisnya. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ada.

BAB V Penutup

Berisi kesimpulan dari hasil analisis data sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan manajemen perusahaan dalam menentukan keputusan dan kebijakan mengenai pengendalian kualitas secara berkesinambungan dan terarah di masa mendatang.