

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan antar berbagai macam perusahaan semakin ketat, terutama bagi perusahaan-perusahaan yang menghasilkan produk sejenis. Setiap perusahaan agar dapat memenangkan persaingan dan memperluas pangsa pasarnya harus memiliki keunggulan dan strategi diferensiasi. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas “...*quality could be used as strategy for competitive advantage*” (Nicholas.1998:24). Oleh sebab itu kualitas perlu diprioritaskan sebagai salah satu keunggulan dalam perusahaan. Peranan kualitas sangat mempengaruhi pilihan konsumen terhadap berbagai macam produk sejenis yang beredar dipasaran.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas diperlukan pengendalian kualitas, yaitu merencanakan dan melaksanakan cara yang paling ekonomis dalam membuat produk yang akan bermanfaat dan memuaskan tuntutan konsumen secara maksimal (Mizuno.1994:18). Pengendalian kualitas dimulai dari perancangan produk yang memenuhi spesifikasi konsumen, dilanjutkan dengan pembuatan standar pengukuran, pemakaian bahan baku yang tepat, pemilihan proses manufaktur dan peralatan yang perlu, serta pemeriksaan untuk menjamin agar produk yang dihasilkan dapat mencapai spesifikasi yang ditetapkan. Setiap perusahaan diharapkan mampu melakukan pengendalian kualitas mulai dari bahan baku, proses produksi, produk jadi hingga produk sampai pada konsumen.

Pengendalian kualitas menekankan pada pengendalian proses dan perbaikan (*improvement*) dan apabila terjadi produk cacat, maka pengendalian kualitas akan mencari sebab-sebabnya dan mencari upaya untuk mencegah berulangnya kejadian. Dalam pengendalian kualitas identifikasi masalah tidak harus pada situasi yang negatif tetapi dapat pula pada permasalahan potensial yang konstan untuk membuat peningkatan mutu (Besterfield. 2001:56).

Dari uraian diatas jelas bahwa konsep pengendalian kualitas merupakan konsep yang sangat penting untuk dilaksanakan. PT. Diamond Baru merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi bahan bangunan dengan produk utama berupa *concrete block / con block* dengan berbagai macam jenis dan ukuran. Sampai saat ini masih banyak produk yang rusak dari hasil proses produksi PT. Diamond Baru. Salah satu usaha untuk menekan jumlah produk yang rusak adalah dengan menerapkan pengendalian kualitas.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka diperlukan penelitian yang akan menganalisis jumlah produk yang rusak dari hasil proses produksi perusahaan serta faktor-faktor penyebab untuk segera diambil tindakan pencegahannya. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :
“PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI PADA PT. DIAMOND BARU DI YOGYAKARTA”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Apakah jumlah produk rusak yang terjadi masih berada dalam batas-batas pengendalian ?
2. Jenis kerusakan apa yang paling sering terjadi pada produk *con block* ?
3. Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab jenis kerusakan produk yang paling sering terjadi ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Produk yang dihasilkan PT. Diamond Baru terdiri dari beberapa jenis. Penelitian ini hanya dibatasi dengan mengambil produk *con blok* tipe Holland dan tipe Segi Enam. Alasan pemilihan kedua tipe *con blok* tersebut karena keduanya merupakan produk yang paling banyak diproduksi dibandingkan produk yang lain.
2. Penelitian dilakukan dari bahan baku pembuatan *con block* yang diterima PT. Diamond Baru sampai dengan output pada proses kedua. Batasan ini digunakan karena pada output proses kedua *con block* sudah keras dan sudah dapat diketahui hasil output merupakan *con block* yang baik atau cacat, sedangkan pada proses ketiga atau proses terakhir hanya berfungsi agar *con block* lebih kuat dan siap menerima tekanan.

3. *Con block* yang dikategorikan sebagai produk rusak (dalam hal ini yaitu output proses kedua) adalah *con block* yang mempunyai satu atau lebih jenis kerusakan sebagai berikut :

- a. Retak
- b. Bentuk tidak sesuai
- c. Pecah

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Untuk mengetahui apakah jumlah produk rusak yang terjadi masih berada dalam batas-batas pengendalian.
2. Untuk mengetahui jenis kerusakan produk yang paling sering terjadi.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab kerusakan produk yang paling sering terjadi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi Perusahaan

Diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi pihak pengambilan keputusan, terutama yang berkaitan dengan kebijaksanaan untuk meminimumkan jumlah produk rusak.

2. Bagi Penulis

Aplikasi teori-teori yang telah dipelajari khususnya dalam bidang Manajemen Operasional untuk menghadapi realita yang terjadi dalam suatu perusahaan.

3. Bagi Pembaca

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan, khususnya bagi mereka yang ingin mempelajari masalah-masalah pengendalian kualitas.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Studi Lapangan

Yaitu dengan mengadakan penelitian langsung ke PT. Diamond Baru dengan alamat perusahaan di Jl. Magelang Km. 7,2 No.115 Yogyakarta dan lokasi pabrik di Jl. Magelang Km. 5 Sindudadi, Mlati, Sleman dan mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang berwenang dalam perusahaan. Penelitian dilaksanakan selama bulan Juni 2005 untuk memperoleh data mengenai proses produksi serta data lain yang berhubungan dengan penelitian.

2. Studi Kepustakaan

Dengan studi kepustakaan penulis memperoleh pengetahuan dan pengertian tentang hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, sehingga dapat digunakan sebagai dasar penelitian dan bahan perbandingan.

1.7 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

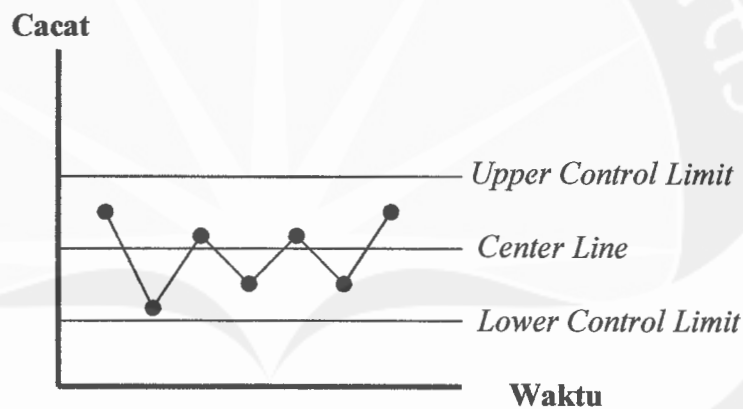
1. Metode Control Chart

Pengendalian mutu statistik dapat dibagi dalam pengendalian mutu proses dan pengendalian produk jadi. Pengendalian mutu proses menggunakan pemeriksaan produk selama masih berada dalam proses. Suatu proses dapat dibawa ke dalam keadaan terkendali dan dipertahankan dengan menggunakan diagram kendali / *Control Chart*. Dalam mengadakan pengendalian mutu tersebut dapat digambarkan batas atas / *Upper Control Limit (UCL)* dan batas bawah / *Lower Control Limit (LCL)* beserta garis tengahnya (*Center Line*). *Center Line* adalah rata-rata (*mean*) karakteristik mutu yang sedang diukur, *Upper Control Limit (UCL)* merupakan variasi acak maksimum yang bisa diterima, dan *Lower Control Limit (LCL)* merupakan variasi acak minimum yang bisa diterima dalam pengendalian.

Pengendalian mutu proses statistik dilakukan pada produk *con block* menggunakan data atribut yang digunakan untuk mengetahui apakah jumlah cacat produk masih dalam batas yang disyaratkan. Metode yang digunakan adalah peta pengendali (*p-chart*) untuk observasi berubah-ubah atau inspeksi pada semua produk.

Pada diagram kendali mutu proses statistik data atribut yang ditunjukkan gambar I.1 halaman 7, sumbu horizontal menampilkan waktu atau sampel tertentu yang sedang diukur, sedangkan sumbu vertikal menampilkan karakteristik mutu

yang sedang dikendalikan (Evans.2002:606). Variasi dari pengukuran yang diharapkan tetapi masih ada dibawah batas atas (*UCL*) atau diatas batas bawah (*LCL*) atau ada di bawah batas bawah masih dianggap produk yang baik. Namun bila data pengukuran yang dihasilkan ada diluar batas pengendalian yaitu yang ada diatas batas, maka dalam proses produksi terdapat sebab-sebab khusus yang mengakibatkan penyimpangan tersebut. Bila data ada diluar batas pengendalian, perlu diadakan revisi terhadap peta pengendalian tersebut, sehingga data pengukuran berada didalam batas pengendalian (*in control*) (Ariani. 2003:101).



Gambar I.1. Diagram Kendali

Rumus yang digunakan adalah : (Besterfield. 2001:281)

$$p = \frac{np}{n}$$

Dimana p = proporsi kerusakan setiap hari

np = jumlah produk rusak setiap hari

n = jumlah produksi setiap hari

(Dale H. Besterfield. 2001: 285)

$$\bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Dimana $\bar{p}$ = mean kerusakan

$\sum np$ = jumlah produk rusak

$\sum n$ = jumlah produksi

Rumus untuk batas atas dan bawah *p-chart* adalah : (Render dan Heizer. 2005:183)

$$UCL_p = \bar{p} + z \sigma_p$$

$$LCL_p = \bar{p} - z \sigma_p$$

Dimana UCL_p = *Upper Control Limit p-chart*

LCL_p = *Lower Control Limit p-chart*

$\bar{p}$ = mean kerusakan

z = jumlah standar deviasi ($z=3$ untuk batasan 99,7%)

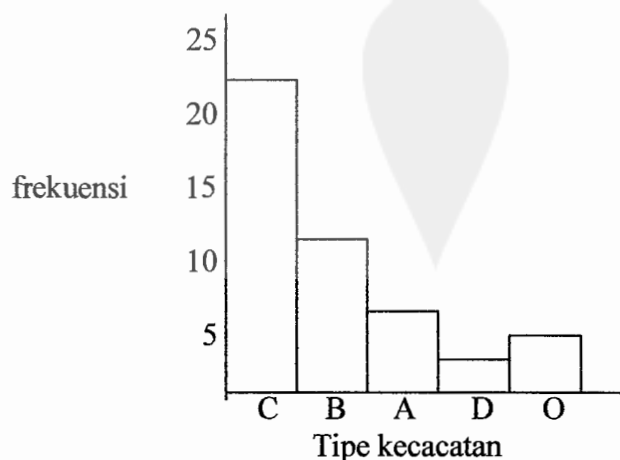
σ_p = deviasi standar distribusi sample

diperkirakan dengan cara: $\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$

dimana n = ukuran setiap sampel

2. Metode Pareto Chart

Pareto Chart merupakan diagram yang dikembangkan oleh seorang ahli ekonomi yang berasal dari Italia bernama *Vilfredo Pareto*. Diagram tersebut digunakan untuk membandingkan berbagai kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya untuk menentukan pentingnya atau prioritas kategori kejadian-kejadian atau sebab-sebab kejadian yang akan dianalisis, sehingga kita dapat memusatkan perhatian pada sebab-sebab yang mempunyai dampak terbesar terhadap kejadian tersebut (Ariani. 2003:19). Untuk itu kita terlebih dahulu perlu mengetahui macam-macam masalah yang menyebabkan kerusakan produk. Kemudian dari data kerusakan produk tersebut dibuat diagram balok. Sumbu horizontal menunjukkan tipe kecacatan (*Types of Field Failures*) sedangkan sumbu vertikal menunjukkan jumlah produk cacat (*Frequency*) untuk masing-masing tipe kecacatan. Diagram Pareto dapat dilihat pada gambar I.2 (Russel and Taylor III. 2003:651). Jadi pada prinsipnya *Pareto Chart* menunjukkan masalah apa yang utama yang harus dipecahkan untuk mengurangi jumlah produk cacat (Besterfield. 2001:74).

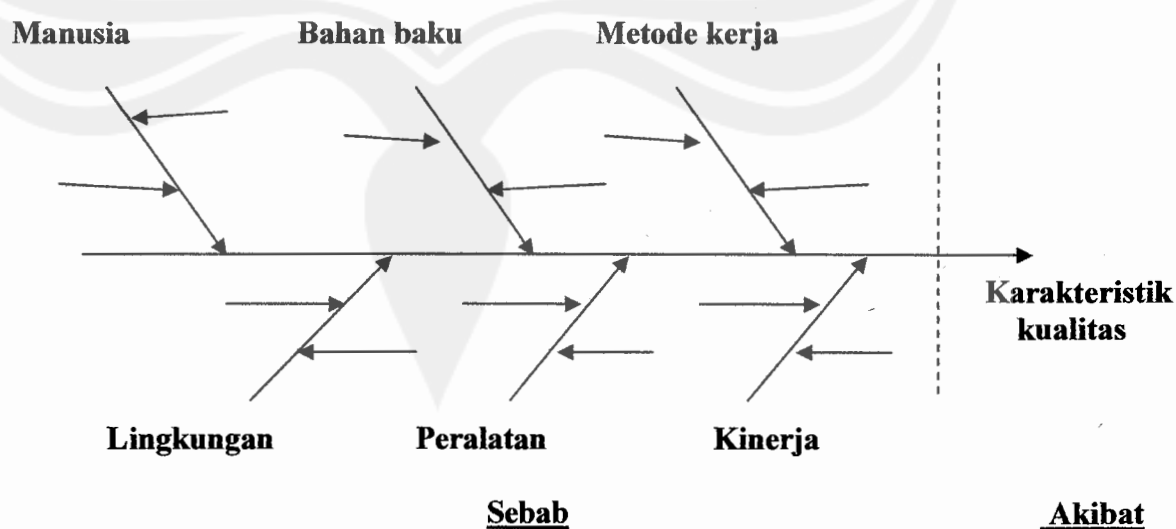


Gambar I.2. Diagram Pareto

3. Metode Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*)

Diagram Sebab Akibat atau *Fishbone Diagram*, merupakan diagram yang menggambarkan elemen-elemen yang menjadi penyebab karakteristik pada kualitas (*quality characteristic*) dan hubungan elemen-elemen tersebut. Fungsi dasarnya adalah untuk mengidentifikasi "*bad*" effect yang kemudian mengambil tindakan untuk mencari dan membenarkan penyebabnya, atau "*good*" effect yang berguna dalam mempelajari efek positif dari penyebab (Russel and Taylor III. 2003:654).

Langkah dalam menyusun Diagram Sebab Akibat adalah mengidentifikasi efek atau karakteristik kualitas (*quality characteristic*), kemudian mengidentifikasi penyebab-penyebab utama (*major causes*) beserta elemen-elemen penyebab utama (*minor causes*). Gambar I.3 menggambarkan Diagram Sebab Akibat, *Quality Charateristic* disebelah kanan dan faktor penyebab utama disebelah kiri (Besterfield. 2001:76-78).



Gambar I.3 Diagram Sebab Akibat

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Memberikan penjelasan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Metode Analisis Data dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Berisi tentang landasan teori penulisan skripsi yang menguraikan teori-teori pendukung penulisan skripsi.

BAB III : Gambaran Umum Perusahaan

Mencakup informasi dan data yang diperoleh penulis dari PT. Diamond Baru yang terdiri dari : Sejarah Perusahaan, Lokasi Perusahaan, Struktur Organisasi, Produksi, Pemasaran dan Kebijakan Perusahaan dalam Kualitas.

BAB IV : Analisis Data

Membahas analisis data yang telah dikumpulkan sesuai dengan tujuan penelitian dengan alat analisis yaitu : *Metode Control Chart, Metode Pareto Chart, Metode Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)*.

BAB V : Kesimpulan, Saran dan Implikasi Manajerial

Kesimpulan dari pembahasan dan analisis yang telah dilakukan saran-saran dan implikasi manajerial yang diajukan penulis sebagai bahan pertimbangan bagi PT. Diamond Baru.

