

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan produk plastik pada saat ini cukup pesat dimana semakin meningkatnya pemesanan oleh masyarakat. Oleh karena itu PT. PANCA BUDI IDAMAN lebih meningkatkan tingkat produksinya untuk memenuhi segala pemesanan yang masuk ke perusahaan. Untuk menangani pendistribusian produknya, PT. PANCA BUDI IDAMAN memiliki induk perusahaan yang telah berpengalaman dan beroperasi selama lebih dari 20 tahun, sehingga dapat dikatakan perusahaan telah dikenal di kalangan masyarakat luas.

Pada pertengahan tahun 1998, Bangsa Indonesia mengalami kesulitan di berbagai bidang usaha khususnya dalam bidang perekonomian. Dalam menghadapi situasi yang cukup sulit ini, PT. PANCA BUDI IDAMAN dapat didirikan untuk menghadapi adanya peningkatan kompetensi antar perusahaan yang menghasilkan produk yang serupa dan berkualitas.

Akibat dari kompetensi yang ketat dalam bidang industri ini, maka diperlukan usaha untuk mengendalikan proses hingga menghasilkan produk yang berkualitas. Usaha yang telah dilakukan perusahaan saat ini adalah dengan melakukan *inspection* (pemeriksaan) terhadap produk setelah mengalami proses oleh setiap operator dan kepala bagian. Kegiatan pemeriksaan ini kurang efektif dan cenderung menurunkan

kualitas produk karena dianggap sangat subjektif dan produksinya secara massal. Toleransi yang diberikan perusahaan untuk jumlah produksi yang cacat adalah sebesar 2% dari total produksi, hal ini dapat membuat biaya untuk bahan baku akan membesar. Usaha efektif yang dapat diterapkan yaitu dengan menerapkan metode atau teknik *Statistical Process Control* (SPC) untuk mencapai efisiensi, produktivitas dan kualitas yang optimal hingga menghasilkan produk yang kompetitif.

PT. PANCA BUDI IDAMAN memproduksi kantong plastik yang terdiri dari beberapa jenis plastik yaitu jenis PE (*Poly Ethylene*) dan HDPE (*High Density Poly Ethylene*). Pada jenis PE diproduksi jenis yang berbeda yaitu *Low Density*, *Low Linear Density*, dan campuran antara *Low Density* dengan *Low Linear Density*.

Proses pembuatan kantong plastik untuk jenis PE lebih sederhana dibandingkan dengan jenis HDPE, karena pada jenis kantong plastik jenis HDPE proses produksi yang harus dilalui yaitu proses pelipatan dan beberapa mengalami proses pewarnaan. Sedangkan kantong plastik jenis PE tidak perlu melalui kedua proses tersebut. Pada proses pemotongan, kantong plastik jenis PE hanya mengalami satu kali pemotongan, sedangkan kantong plastik jenis HDPE mengalami pemotongan dua kali yaitu pemotongan biasa dan pemotongan *pon* untuk membuat pegangan.

## **1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Identifikasi masalah dalam PT. PANCA BUDI IDAMAN khususnya divisi QC :

1. Dalam memproduksi plastik, kegiatan inspeksi dilakukan oleh setiap operator mesin sehingga operator tidak bekerja secara optimal dan efektif.
2. Data jumlah produk yang cacat tidak diolah dengan baik.
3. Batas spesifikasi jumlah produk cacat yang digunakan perusahaan terlalu besar dan beresiko.

Perumusan masalah dalam PT. PANCA BUDI IDAMAN khususnya divisi QC :

1. Bagaimana caranya melakukan pengendalian kualitas sehingga dapat mengurangi kesalahan yang terjadi pada suatu proses ?
2. Bagaimana menerapkan pengendalian kualitas dengan SPC dalam mengendalikan kesalahan produksi ?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Dalam kegiatan skripsi ini, ruang lingkungnya mencakup :

1. Penelitian dilakukan di departemen produksi bagian plastik jenis HDPE.
2. Pembahasan dilakukan terhadap kesalahan pada proses pengelasan, pemotongan dan pon kantong plastik.
3. Data produk cacat atau tidak sesuai yang dianalisa pada periode bulan Agustus 2004.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan yang ingin dicapai pada penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk menentukan peta kendali yang dapat menunjukkan suatu proses yang menghasilkan produk telah terkendali pada tingkat yang memuaskan perusahaan maupun pelanggan.
2. Untuk menentukan batas-batas kendali sehingga suatu proses produksi berada pada pola yang stabil.
3. Untuk memperbaiki kualitas pada tahapan proses produksi baik sebelum produksi, saat produksi maupun setelah produksi.
4. Mengidentifikasi dan mengatasi sumber penyebab masalah cacat pada hasil produksi dengan menggunakan *Statistical Process Control* (SPC).

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Agar perusahaan memperoleh kualitas produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan.
2. Mengetahui cara penyelesaian sumber penyebab masalah dengan beberapa tools.
3. Dengan sistem pengendalian kualitas diharapkan dapat meningkatkan produktivitas.
4. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang *Statistical Process Control* (SPC) dan peranannya dalam meningkatkan kualitas suatu produk.

## 1.5 Gambaran Umum Perusahaan

PT. PANCA BUDI IDAMAN didirikan oleh Bapak Djonny Taslim pada tahun 1998 secara yuridis formal. Perusahaan ini beralamat di Jln. Keamanan No. 228-229, Batu Ceper – Tangerang 15122, dengan luas pabrik sekitar 20000 m<sup>2</sup>. Perusahaan memiliki 500 tenaga kerja langsung (tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi) yang bekerja dengan pembagian 3 shift setiap hari dan 20 tenaga kerja tak langsung (tenaga kerja yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi, umumnya bekerja di kantor).

PT. PANCA BUDI IDAMAN bergerak dalam industri plastik yang difokuskan pada industri yang berbasis kemitraan. Dengan layanan kemitraan dalam arti seluas-luasnya, perusahaan mengintegrasikan segenap aspek dalam industri plastik yang bertumpu pada kebutuhan pelanggan.

Perusahaan menggunakan bahan baku berupa biji plastik untuk menghasilkan produk yang terdiri dari 2 jenis, yaitu :

### 1. PE (*Poly Ethylene*)

Plastik yang dihasilkan berupa PE Kantongan, PE Gulungan, PE Lembaran, dan PE Belah sisi. Plastik jenis ini banyak digunakan untuk benda cair. Plastik yang dihasilkan berwarna semi transparan. Ukuran yang tersedia:

- a. 2.5 centimeter - 200 centimeter,
- b. Dapat dipesan sesuai kebutuhan konsumen.

Plastik jenis ini terbagi menjadi :

- Plastik jenis *Low Density*, memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
  - Kaku atau tidak lentur
  - Warna plastik bening dan transparan
- Plastik jenis *Low Linear Density*, memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
  - Elastis atau lentur
  - Warna plastik buram
- Plastik jenis campuran antara *Low Density* dengan *Low Linear Density*, memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
  - Kurang elastis
  - Lebih buram

## 2. HDPE (*High Density Poly Ethylene*)

Plastik yang dihasilkan berupa HDPE Kantongan, HDPE Gulungan, HDPE Lembaran, HDPE Belah Sisi, lipat (tas kresek), dan dapat dipesan sesuai dengan kebutuhan anda. Warna yang dihasilkan yaitu putih bening, putih susu, merah, hitam, garis/salur, dan warna-warna lainnya. Ukuran yang tersedia:

- a. 15 centimeter - 40 centimeter,
- b. Dapat dipesan sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Plastik jenis ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- Kuat
- Anti panas

Perusahaan memiliki 3 jenis mesin utama, yaitu :

1. Blowing Machine (mesin tiup)
2. Cutting Machine (mesin potong)
3. Caisen Machine

Mesin tiup dan mesin potong dirancang sesuai dengan jenis plastik dan ukuran plastik yang akan diproduksi. Mesin tiup dan mesin potong digunakan untuk proses produksi plastik mulai dari bahan baku hingga produk jadi, sedangkan mesin Caisen digunakan untuk proses daur ulang plastik yang gagal dalam proses produksi. Dengan adanya mesin Caisen maka perusahaan tidak memiliki limbah industri. Perusahaan memiliki kapasitas produksi 30 ton per hari sesuai dengan permintaan konsumen.

Perusahaan memasarkan produk plastik ini ke segmen pasar yang mencakup pasar tradisional, supermarket hingga segmen industri ke seluruh Indonesia. Selain itu, perusahaan mengekspor plastik ke beberapa negara luar seperti Australia, negara-negara di Timur Tengah, dan Papua.

### **1.5.1 Proses Produksi**

Tahapan proses produksi yang dilakukan oleh PT. PANCA BUDI IDAMAN dalam memproduksi produknya yang berupa kantong plastik yaitu :

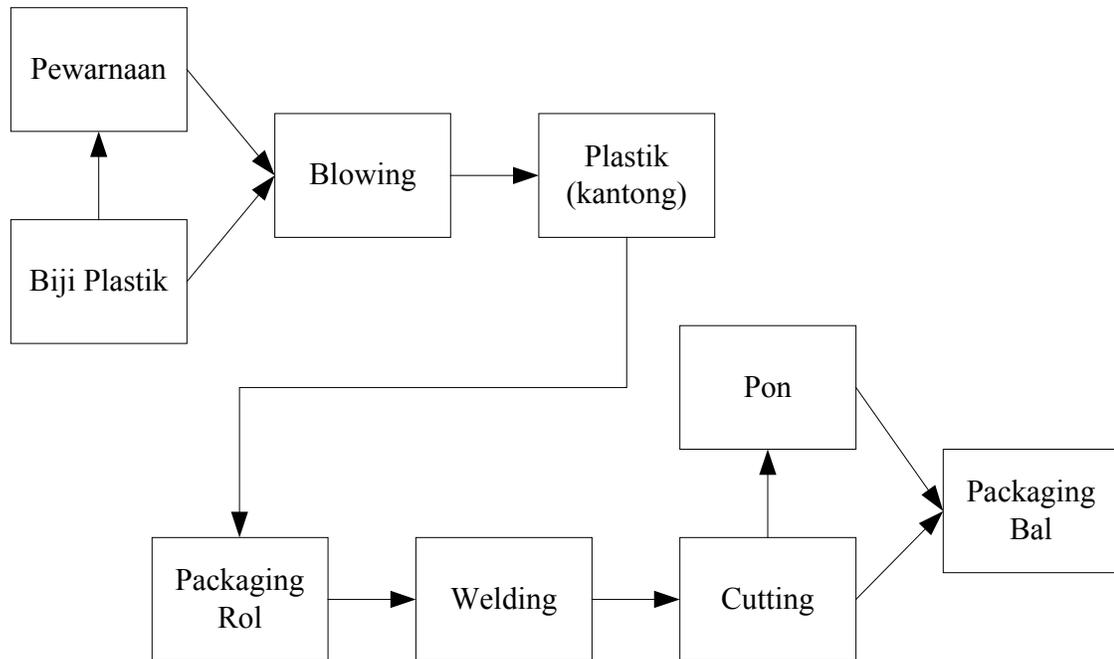
1. *Coloring* (pewarnaan) : proses pewarnaan dengan cara mencampur antara biji plastik murni dengan biji plastik berwarna yang disebut pigmen dan mengaduknya.

2. *Blowing* (peniupan) : proses peniupan dengan tekanan udara dan kecepatan tertentu sehingga membentuk plastik dengan ketebalan yang bervariasi dari biji plastik.
3. *Packaging Rol* : proses pengerolan plastik yang telah diproses dalam bentuk gulungan, terjadi serempak setelah mengalami proses peniupan (*blowing*) plastik.
4. *Cutting* (pemotongan) :
  - a. Proses pengelasan kantong plastik.
  - b. Proses pemotongan plastik dengan ukuran panjang tertentu yang telah diset sesuai pesanan konsumen.
  - c. *Pon* : proses pemotongan untuk membentuk pegangan dari kantong plastik pada jenis HD (*High Density Poly Ethylene*).

Keterangan : untuk kantong plastik jenis PE (*Poly Ethylene*) tidak melalui proses pemotongan *Pon*.

5. *Packaging Bal* : proses pengepakan atau pengemasan kantong plastik yang telah diproses dengan menggunakan plastik yang telah disiapkan atau disesuaikan ukurannya agar terlihat rapi dan siap untuk didistribusikan ke konsumen.

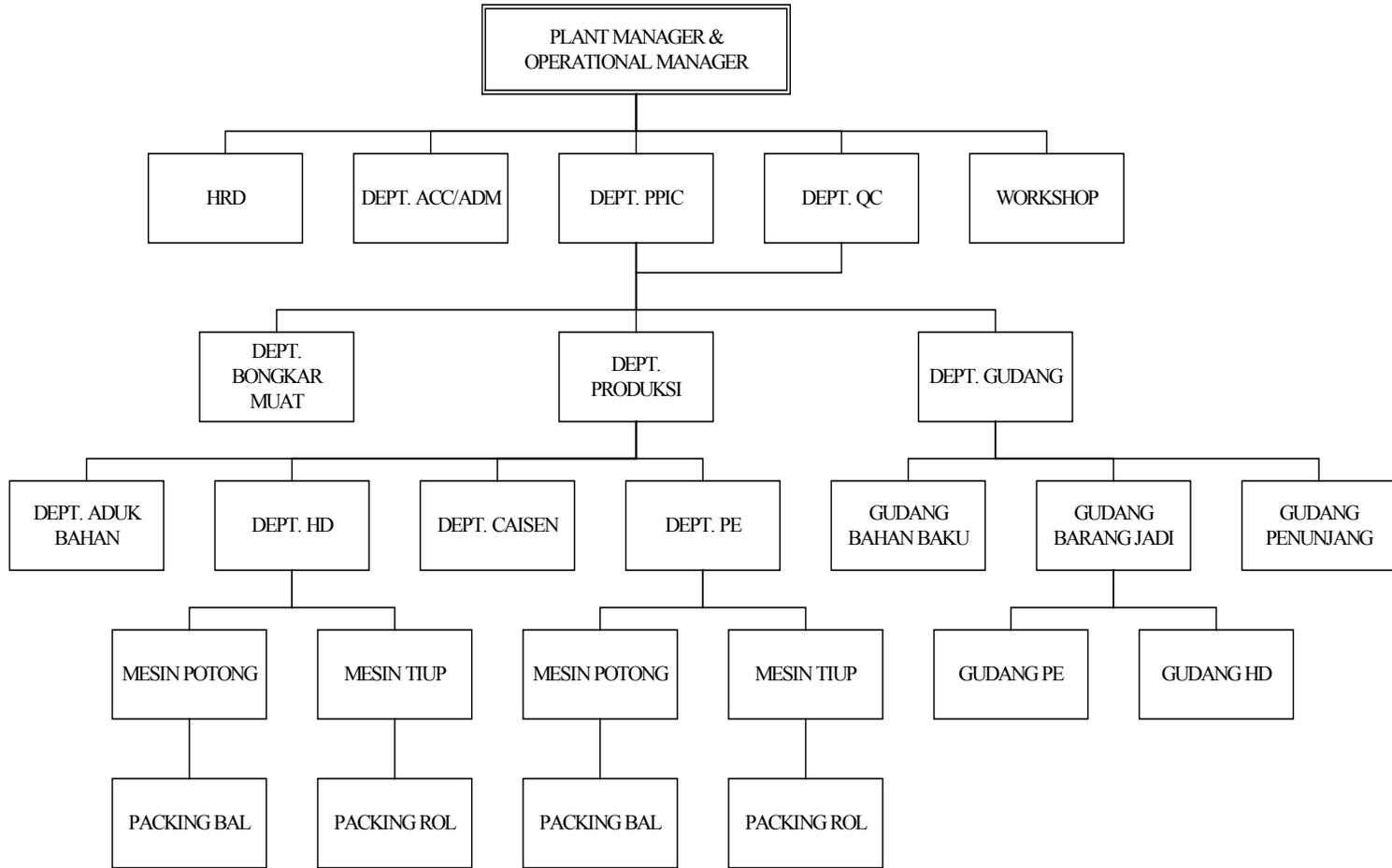
Untuk lebih jelasnya bagaimana *Production Process Chart* nya, maka dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 *Production Process Chart*

### 1.5.2 Struktur Organisasi

Selayaknya suatu perusahaan, PT. PANCA BUDI IDAMAN memiliki struktur organisasi. Perusahaan ini memiliki struktur organisasi *by function* yaitu organisasi dikelompokkan menjadi unit-unit berdasarkan fungsinya ke beberapa departemen dan departemen dipecah menjadi subunit-subunit yang lebih kecil. Alasan perusahaan memilih organisasi *by function* karena produk yang diproduksi tidak terlalu beraneka ragam. Struktur organisasi perusahaan PT. PANCA BUDI IDAMAN dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT PANCA BUDI IDAMAN

### 1. Plant Manager dan Operational Manager

Manajer perusahaan dan manajer operasi bertanggung jawab untuk mengkoordinasi, mengawasi dan mengendalikan seluruh kegiatan perusahaan agar berjalan dengan baik sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan. Selain itu, manajer perusahaan dan manajer operasi harus mengetahui segala sesuatu yang terjadi dalam perusahaan dan membuat laporan mengenai perusahaan ke pusat yaitu pemilik perusahaan.

### 2. HRD

Kepala bagian HRD bertugas untuk merekrut tenaga kerja. Dalam merekrut tenaga kerja, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan perusahaan. Pertama adalah memberikan informasi pada masyarakat mengenai lowongan pekerjaan untuk posisi tertentu melalui iklan di media cetak. Tahap kedua adalah wawancara, tahap ini dilakukan setelah surat-surat lamaran yang masuk telah diseleksi untuk mendapatkan yang terbaik. Kemudian calon-calon tenaga kerja yang lolos pada tahap ini akan masuk pada tahap ketiga yaitu pelatihan (training) selama tiga bulan. Pelatihan ini dilakukan agar tenaga kerja menguasai teknologi, terampil, berbobot, memiliki dedikasi yang tinggi dan loyalitas terhadap perusahaan.

### 3. Keuangan (Accounting)

Departemen keuangan dipimpin oleh seorang kepala bagian dan terdapat beberapa staf. Kepala bagian keuangan bertanggung jawab terhadap hal-hal yang

berhubungan dengan keuangan perusahaan. Staf-staf keuangan bertugas mengatur pembelian bahan baku dan mengawasi keluar masuknya barang, serta membuat dokumen-dokumen untuk perusahaan yang akan diserahkan kepada manajer perusahaan.

#### 4. PPIC

Kepala bagian departemen PPIC (Production Planning, Inventory & Control) bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pengendalian produksi. Terdapat tiga kegiatan dalam departemen ini yaitu pertama, merencanakan kapasitas produksi dan jadwal produksi berdasarkan informasi mengenai permintaan konsumen, persediaan bahan baku; kedua, mengendalikan rencana yang telah dibuat terhadap hasil yang diperoleh serta melakukan perbaikan jika terjadi penyimpangan dari perencanaan; ketiga, mengendalikan persediaan barang baik bahan baku, barang jadi maupun bahan yang akan diproses produksi. Departemen PPIC membawahi departemen bongkar muat, departemen produksi dan departemen gudang.

#### 5. QC

Kepala bagian departemen QC (Quality Control) bekerjasama dengan departemen PPIC bertanggung jawab terhadap pengendalian mutu atau kualitas produk dan pengukuran yang tepat sesuai kualitas produk yang dihasilkan perusahaan. Untuk mendukung pengendalian kualitas produk, maka departemen QC juga harus melaksanakan pengendalian proses pada tahap tertentu. Staf QC bertugas

melakukan pengawasan mutu yang ketat dalam setiap proses produksi dan menjaga kualitas mesin secara berkesinambungan, jika terdapat penyimpangan kualitas terhadap produk yang dihasilkan maka produk tersebut akan dikirim ke bagian proses daur ulang.

#### 6. Workshop

Workshop dapat disebut juga bagian maintenance (perawatan) yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan peralatan yang digunakan pada proses produksi dan melakukan perbaikan terhadap peralatan yang mengalami kerusakan. Perawatan yang dilakukan oleh karyawan bagian ini yaitu perawatan terencana (Planned Maintenance) dan perawatan tak terencana (Unplanned Maintenance). Perawatan terencana dilakukan dengan mengganti oli mesin setiap dua minggu sampai satu bulan sekali dan mengasah gigi pemotong pada mesin potong setiap satu bulan sekali. Sedangkan untuk perawatan tak terencana dilakukan jika terjadi kerusakan pada peralatan / mesin yang sedang beroperasi.

#### 7. Produksi

Kepala bagian departemen produksi bertanggung jawab untuk mengawasi dan menjaga kelancaran pelaksanaan proses produksi di lantai produksi. Pegawai pabrik bertugas mengolah bahan baku menjadi barang jadi berupa kantong plastik dengan menggunakan mesin yang tersedia, melaksanakan dan menjaga kualitas produksi, dan melaporkan ke fungsional jika terjadi penyimpangan dalam produksi. Para operator mesin bertanggung jawab terhadap pemeliharaan,

perawatan dan kebersihan mesinnya masing-masing, serta menjaga hubungan yang baik antar operator.

#### 8. Bongkar Muat

Kepala bagian departemen bongkar muat bertanggung jawab untuk mengawasi penerimaan bahan baku dan pengiriman barang jadi serta membuat dokumen-dokumen untuk perusahaan. Departemen ini bekerjasama dengan departemen PPIC dan gudang untuk mengawasi persediaan barang perusahaan.

#### 9. Gudang

Kepala bagian departemen gudang bertanggung jawab atas persediaan bahan baku yang tersedia dan persediaan barang jadi serta membuat dokumen-dokumen untuk perusahaan. Selain tanggung jawab tersebut, staf bagian gudang melakukan pemeriksaan kualitas secara selektif terhadap bahan baku yang akan diterima perusahaan.