

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Perusahaan**

Perusahaan Dong-Cha berlokasi di jalan Ringin Raya 15, Condong Catur Yogyakarta.

Perusahaan ini didalam penentuan lokasi mempunyai beberapa pertimbangan yang nantinya dapat memperlancar jalannya proses produksi. Adapaun pertimbangan-pertimbangan tersebut didasarkan pada beberapa faktor antara lain :

##### 1) Bahan Baku

Yang menjadi dasar utama pemilihan lokasi adalah dekat dengan bahan baku, yang mana bahan baku dalam pembuatan air mineral ini adalah dekat dengan perusahaan dan menurut hasil analisa, mutu air baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi layak untuk diproduksi menjadi air mineral.

##### 2) Tenaga Kerja

Dalam memperoleh tenaga kerja perusahaan tidak mengalami banyak kesulitan terutama untuk tenaga operasional karena dalam hal ini perusahaan Dong-Cha merekrut dari sekitar lokasi perusahaan bahkan dari kalangan keluarga dan kerabat dekat sendiri, begitu pula untuk tenaga staff serta ahli.

##### 3) Transportasi

Lokasi ini sangat strategis sekali, mudah dijangkau karena dekat dengan jalan raya, sehingga akan mudah untuk membantu kelancaran jalannya pengangkutan hasil produksi. Juga dalam memperoleh kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan akan dapat dilaksanakan segera.

#### 4) Merupakan daerah sasaran pemasaran

Mengingat letak perusahaan yang dekat dengan jalan raya dan memiliki daerah pemasaran yang cukup potensial, karena daerah ini dekat dengan area kampus, maka sangat cocok bagi para mahasiswa maupun mahasiswi yang tinggal disekitarnya untuk mengkonsumsi air mineral ini karena mengingat harganya jauh lebih murah dibanding dengan merk terkenal lainnya dan untuk mendapatkannya sangatlah mudah.

### 3.1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan

Seiring dengan pembangunan yang sedang dilaksanakam oleh pemerintah Indonesia, semakin banyak warga negara asing yang datang ke Indonesia untuk urusan bisnis maupun berwiraswasta. Para pendatang asing itu pada umumnya adalah pekerja di daerah-daerah pedalaman, dimana fasilitas air minum di daerah tersebut sulit didapatkan. Hal ini sangat tidak menguntungkan para pendatang tersebut karena mereka tidak terbiasa minum air setempat yang mereka anggap tidak memenuhi syarat sebagai air minum yang bersih dan sehat.

Dengan semakin meningkatnya taraf hidup rakyat Indonesia, kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan, terutama dalam penyediaan air bersih sebagai air

minum yang aman dan bebas bakteri, meningkat pula. Oleh karena itu beberapa perusahaan swasta menciptakan dan menjual alat penyaring air ( water purifer ) atau pengimpor air mineral dari beberapa negara seperti : Singapura, Australia, Amerika Serikat untuk memenuhi kebutuhan orang asing, staff kedutaan dan beberapa orang Indonesia.

Namun kemudian pengusaha Indonesia tanggap terhadap perkembangan yang terjadi di masyarakat. Bapak Tirta Utomo, S.H. yang pada tahun 1970, menyadari adanya kebutuhan air minum yang bersih dan sehat sesuai dengan standar WHO, tergugah untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Gagasan ini sangat didukung oleh kemudahan memperoleh sumber air di beberapa daerah di Indonesia dan teknologi produksi yang sederhana sehingga mampu ditangani oleh tenaga kerja dari Indonesia.

Sebagai perwujudan gagasan tersebut, pada bulan agustus 1974, PT. Golden Mississippi melakukan produksi pertama dan dilanjutkan dengan produksi komersial pada bulan September 1974. PT. Golden Mississippi merupakan perusahaan air mineral pertama di Indonesia dengan merk Aqua dan sesuai dengan perkembangannya, pada tanggal 25 Juli 1989 berubah nama menjadi PT. Aqua Golden Mississippi.

Dengan seiringnya perkembangan zaman yang semakin maju, di Indonesia sudah terdapat beberapa merek air mineral lainnya. Salah satunya bisa kita dapatkan pada perusahaan Dong-Cha. Awalnya bermula sebagai perusahaan keluarga tetapi karena peluang pasarnya semakin tinggi, maka sekarang sudah direncanakan untuk

membuka cabang perusahaan baru. Tingginya permintaan pasar dikarenakan oleh murahnya harga dan untuk mendapatkannya tentulah sangat mudah.

### **3.1.2 Bentuk Hukum Perusahaan**

Karena perusahaan ini adalah perusahaan keluarga yang semula adalah untuk menutupi kebutuhan keluarga jadi tidak mempunyai bentuk hukum secara resmi, tetapi perusahaan ini mempunyai surat ijin dari Departemen Kesehatan RI No.416/PER/IX/1990, yang diterima tanggal 12 November 2002 dengan nomor laboratorium 936/BLK/2002.

### **3.1.3 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi merupakan bagian yang terpenting bagi perusahaan, karena terlibatnya orang-orang untuk melakukan kegiatan perusahaan tersebut perlu diatur sedemikian rupa sehingga wewenang dan tanggung jawab masing-masing jabatan dalam melaksanakan fungsinya dengan jelas.

Karena perusahaan ini adalah perusahaan keluarga milik sendiri, diolah sendiri maka struktur organisasinya sangatlah sederhana, adapun tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

#### **1) Direktur**

- Mengkoordinir seluruh kegiatan dalam perusahaan dan membina hubungan eksternal untuk kepentingan perusahaan.

- Berwewenang menentukan kebijaksanaan, membuat perencanaan yang akan ditempuh dalam rangka menjaga kontinuitas serta kemajuan perusahaan.
  - Bertanggung jawab atas kelangsungan hidup perusahaan
- 2) Wakil Direktur
- Melaksanakan rencana yang dibuat oleh direktur
  - Mengorganisir, melaksanakan dan mengawasi semua kegiatan intern perusahaan.
  - Sebagai penerima dan memberhentikan tenaga kerja.
- 3) Bagian Produksi
- Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan produksi pada perusahaan.
  - Mengawasi dan bertanggung jawab atas kelancaran produksi dari perawatan samapi perbaikan mesin.
  - Menjaga dan mengawasi mutu selama proses produksi baik bahan baku, bahan pengemas dan produk serta bertanggung jawab atas kualitas bahan dalam kegiatan produksi.
  - Bertanggung jawab atas pengemasan air mineral yang telah diperiksa untuk kemudian dipasangkan label dan seal pada botol.
  - Melayani konsumen dengan menampung keluhan dari langganan.
- 4) Bagian Administrasi dan Umum

- Membantu direktur dalam mengkoordinir kegiatan administrasi perusahaan, keuangan dan personalia serta menetapkan anggaran rumah tangga perusahaan secara keseluruhan.
  - Menyelenggarakan administrasi tentang hutang, piutang dan masalah pajak serta bertugas dalam pembuatan pembukuan dan mengawasi keuangan perusahaan.
  - Mengawasi dan meneliti kualitas baha yang dibeli dan mengatur pengadaan bahan dan pembelian bahan untuk produksi.
  - Mengurusi masalah promosi, misalnya dalam pembuatn spanduk reklame dan lain-lain.
- 5) Karyawan
- Melaksanakan tugas yang diberikan
  - Tanggung jawab atas semua tugas yang diberikan
  - Menjaga kebersihan lingkungan kerja
- 6) Personalia
- Tenaga Kerja
- Jumlah tenaga kerja di PT. Dong-Cha pada tahun 2006 adalah berjumlah 7 orang, yang terdiri dari
- |         |   |         |
|---------|---|---------|
| Sarjana | : | 3 orang |
| D3      | : | 1 orang |
| SMA     | : | 2 orang |
| SMP     | : | 1 orang |

- Jam Kerja

Pengaturan jam kerja wajib yang dilaksanakan oleh PT. Dong-Cha adalah sebagai berikut :

1. Karyawan selain bagian kantor

a. Senin s/d Jumat : 09.00 – 14.00 WIB

Istirahat : 12.00 – 13.00

b. Sabtu : 09.30 – 14.00 WIB

Istirahat : 12.00 – 13.00 WIB

2. Karyawan bagian produksi menggunakan sistim shift yang dibagi dalam 3 shift yakni :

a. Shift I : 08.00 – 12.00 WIB

b. Shift II : 12.00 – 16.00 WIB

c. Shift III : 16.00 – 20.00 WIB

- Upah dan Sistim Penggajian

Ada 2 (dua) macam sistim upah yang dilaksanakan PT. Dong-Cha, yaitu :

1) Tenaga Kerja Harian

- a. Besarnya upah karyawan ditentukan berdasarkan skala pengupahan. Dalam hal ini ditentukan atas peraturan minimum dari Departemen Tenaga Kerja yang disesuaikan dengan UMR daerah Yogyakarta untuk produksi makan dan minuman.

- b. Karyawan harian ini dibayar setiap mingguan yakni setiap hari sabtu, upah ini diberikan kepada karyawan bagian produksi
  - c. Karyawan harian ini, setiap bulannya ada yang mendapatkan bonus, hal ini ditetapkan berdasarkan prestasi kerjanya.
- 2) Tenaga Kerja Staff Bulanan dan Non Staff
- a. Besarnya gaji ditentukan berdasarkan skala pengupahan yaitu berdasarkan golongan dan tanggung jawabnya.
  - b. Untuk karyawan percobaan ( 3 Bulan ), gaji ditentukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku saat ini.
  - c. Gaji dibayar bulanan setiap tanggal 10, selain menerima gaji pokok juga menerima gaji tambahan antara lain uang makan dan bonus.

#### **3.1.4 Produksi dan Hasil Produksi**

Sebelum menguraikan tentang proses produksi terlebih dahulu penulis akan kemukakan mengenai bahan dan mesin yang digunakan dalam proses produksi.

- 1) Bahan yang digunakan dalam produksi
  - a. Bahan Baku

Merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam memperlancar proses produksi suatu barang. Bahan baku yang dipergunakan untuk industri



ini adalah air bersih yang berasal dari sumber air dengan kedalaman  $\pm 35$  meter dan debit airnya 30 liter per detik. Jarak antara sumber air dengan tangki penyimpanan air  $\pm 100$  meter sehingga untuk mengangkut air tersebut menggunakan pipa-pipa.

Sumber air tersebut tidak seluruhnya dimanfaatkan, hanya sekitar 6 liter per detik yang digunakan, yaitu 1,5 liter per detik yang digunakan air mineral dan sisanya untuk mencuci botol

b. Bahan Pembantu

a) Botol

Botol pengemas air minral yang digunakan ada 2 (dua) jenis yaitu :

- Botol plastik PVC
- Botol polikarbonat ukuran 19 liter ( gallon )

Yang disuplai dari PT. Kanggar Konsolidated Bekasi dan PT. Iglas Surabaya.

b) Tutup Botol

Tutup botol ada 2 (dua) jenis yaitu :

- Tutup botol plastik
- Tutup botol crow cork

Tutup botol ini disuplai dari PT. Kanggar Konsolidated Bekasi dan PT. Iglas Surabaya.

c) Label dan Seal

Label dan seal disuplai dari PT. Bella Industri Jakarta, terbuat dari plastik yang mengkerut apabila dimasukkan dalam shrink tunnel.

2) Mesin dan Peralatan

Adapun mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi dapat dilihat pada table 1 seperti berikut ini :

Table 1  
Mesin dan Peralatan  
PT. Dong-Cha  
Tahun 2006

| No. | Nama Mesin          | Unit | Kegunaannya   |
|-----|---------------------|------|---|
| 1   | Hipoklorit Klonnasi | 1    | Mengalirkan larutan sodium hipoklorit dari wadah ke tangki penampungan air. |
| 2   | Sand Filter         | 2    | Menghilangkan flok dan colloid  |
| 3   | Karbon Filter       | 2    | Menghilangkan bau, rasa, warna, gas dan sedikit bahan organik.              |
| 4   | Polishing Filter    | 2    | Menyaring kotoran dengan ukuran 3 mikron                                    |
| 5   | Ozone Generator     | 1    | Membuat atau membangkitkan ( O <sub>3</sub> )                               |

|    |                     |   |                                       |
|----|---------------------|---|---------------------------------------|
| 6  | Bottle Filling      | 4 | Pengisian air ke botol                |
| 7  | Bottle Capding      | 4 | Mesin penutup botol                   |
| 8  | Visual Inspection   | 2 | Memeriksa botol yang telah berisi air |
| 9  | Shrink              | 1 | Meletakkan seal dan label             |
| 10 | Mesin pencuci botol | 4 | Mencuci botol kosong                  |

Sumber : PT. Dong-Cha, 2006

### 3) Proses Produksi

Proses produksi dari air mineral ini adalah bersifat kontinue yaitu bahan dasar mengalir secara berurutan melalui beberapa tingkatan sampai menjadi barang jadi. Proses produksi bermula dari pengambilan air pada sumber air, kemudian disalurkan melalui pipa dan melewati proses sebagai berikut :

#### 3.1 Penanganan air

Mata air dari sumbernya mula-mula ditampung dalam sebuah bak, sebelum dialirkan melalui pipa. Bak penampungan air sementara dilengkapi dengan sistim pembuangan limbah dengan maksud agar air yang ada dalam bak penampungan tetap segar dan sirkulasinya lancar, disamping itu untuk menghindari adanya tekanan dari sumber mata air sehingga reservoir tidak mudah pecah. Selain dilengkapi dengan pipa air limbah juga terdapat klep penguras air dengan maksud

agar partikel-partikel yang terbawa air dan tertampung dalam bak dan terjadi pengendapan, sehingga dengan mudah dapat dibersihkan.

### 3.2 Tangki penampungan ( stronge tank )

Air dari sumbernya didistribusikan ke tangki penampungan dengan bantuan mesin pompa “Summersible Automatic” melalui pipa PVC. Sesudah air didistribusikan ke tangki penampungan diberikan perlakuan prasanitasi dengan memberi khlorin, dengan bantuan alat injection chorine pump. Tujuan utama pemberian khlorin untuk menghancurkan bkteri, disamping itu unsure-unsur besi (Fe), mangan (Mn), Hidrogen (H), sulfida (s), penghancuran senyawa tertentu yang menghasilkan bau dan rasa, pengendapan ganggang dan organisme yang berlendir, serta membantu proses koagulasi. Kemudian air didistribusikan ke unit saringan air dengan bantuan mesin pompa Centifugal.

### 3.3 Unit saringan air ( water treatment )

Setelah air dari tangki penampungan menuju ke unit saringan air, maka akan melalui tiga tahan penyaringan, yaitu :

#### 3.3.1 Saringan Pasir ( sand filter )

Saringan pasir berfungsi sebagai media penyaring yang memungkinkan menahan partikel tersuspensi serta air akan tersaring secara fisik melalui butir-butir pasir yang ada dalam saringan pasir.

Kotoran yang dibawa air baik yang berupa Lumpur atau kotoran lainnya yang ikut terbawa akan tersaring baik kemudian dilanjutkan ke unit saringan yang secara khusus dipasang pada dasar pasir sehingga air yang keluar betul-betul jernih, bersih serta bebas dari kotoran atau Lumpur-lumpur dan pasir.

Ada 3 jenis operasi pada saringan pasir yaitu :

(a) Operasi ( service )

Air dari tangki penyimpanan air bersih dipompa dan dimasukkan ke lubang bawah selanjutnya ke unit saringan karbon, terjadi saat proses sedang berlangsung

(b) Pencucian balik ( Back Washing )

Air yang masuk kedalam saringan pasir masih membawa bahan-bahan berlumpur, kotoran-kotoran bahkan berbagai mikroba. Bahan-bahan tersebut membentuk lapisan pada bagian atas pasir yang membentuk sebagai penyaring atau menahan bahan-bahan terlarut, kotoran, pasir, mikroba. Air disemprotkan dari bawah ke atas

(c) Pembilasan ( Rinse )

Pembilasan dilakukan setelah air keluar dari proses pencucian balik pada pembilasan ( rinse ) air olahan dari atas kebawah dan langsung

dibuang sebagai limbah. Selanjutnya dari saringan pasir akan disaring lagi pada saringan karbon.

### 3.3.2 Saringan karbon aktif ( activated Carbon Filter )

Setelah melewati saringan pasir, akan diteruskan kesaringan karbon aktif. Fungsi saringan karbon aktif adalah untuk menghilangkan kandungan khlorin, menghilangkan cita rasa, untuk menyerap bau, warna serta menyerap dan memisahkan kotoran-kotoran kecil yang ikut terbawa air. Saringan karbon aktif beroperasi seperti pada saringan pasir yaitu service, back wash, dan rinse.

### 3.3.3 Saringan Membran ( membran Filter )

Saringan membran filter ( penyaringan halus ) dengan pori-pori 5 mikron, dengan tujuan untuk menyaring partikel-partikel yang memiliki ukuran atau diameter lebih dari 5 mikron. Sehingga air yang keluar dari membran filter adalah air yang bebas khlorin, kotoran serta bau, warna dan cita rasa.

### 3.3.4 Pulsatrol Hammer

Alat ini berupa balon karet yang dilindungi oleh material logam yang fungsinya untuk mencegah kerusakan pipa dan saringan membran, jika terjadi putusnya aliran listrik saat proses produksi sehingga terjadi gerak balik aliran air yang bertekanan cukup tinggi. Cara kerjanya sendiri

meredam tekanan aliran yang tinggi, sehingga pada saat melewati membran filter tidak berbahaya.

### 3.3.5 Desinfeksi Air dengan Ozon ( ozonisasi )

Setelah melalui beberapa tahap penyaringan air maka didapatkan air yang jernih, bersih dan bebas khlorin tanpa cita rasa, warna, bau sehingga air tersebut siap untuk disintefeksi dengan ozon yang dihasilkan oleh alat ozonator.

Ozonator merupakan alat untuk membentuk ozon dengan memakai alat bertenaga listrik dengan arus bolak balik.

Cara kerjanya adalah dngan menyalurkan oksigen keruang tabung katoda yang mempunyai tegangan 20.000 Volt. Dengan timbulnya bau aneh, tajam dan agak wangi menandakan ozon terbentuk. PT. Dong-Cha, dalam memproduksi ozon dalam jumlah yang besar disunakan aliran yang bertega tinggi ( 15.000 – 20.000 Volt ) yakni dengan transformator.

### 3.3.6 Proses Pengolahan Air Lunak

Air yang keluar dari sumbernya masih mengandung ion Fe, Ca, Mg. Oleh karena itu perlu pengolahan untuk menurunkan kesadahnya.

Proses pengolahan air lunak meliputi :

- Filterisasi dengan saringan pasir dan karbon

Proses pada saringan pasir bertujuan untuk menyaring kotoran-kotoran, sedangkan pada saringan karbon untuk menghilangkan bau serta menghilangkan khlorin yang diberikan pada tanki penampungan pertama.

- Proses pelunakan dan Regenerasi

Proses ini bertujuan untuk menurunkan kesadahan air ( Na – R ) sehingga penukar kation ( kation exchanger ) juga untuk menghilangkan kandungan Fe dan Mn

### 3.3.7 Proses Pencucian Botol

Sebelum memasuki proses pencucian, botol-botol diperiksa terlebih dahulu secara visual yang bertujuan untuk memisahkan botol-botol yang mengalami kerusakan, kemudian botol-botol yang layak dicuci dimasukkan kedalam mesin pencuci. Proses pencucian meliputi 4 tahap yaitu :

- Pencucian awal ( prerince )

Botol-botol yang baru masuk ke dalam mesin pencuci disemprot bagian luarnya dengan air hangat ( 40°C - 50°C ) untuk menghilangkan debu dan kotoran yang melekat pada botol juga mencegah agar jangan sampai kotoran ini mengotori larutan pencuci.

Kemudian dilakukan penyemprotan pada bagian luar dan dalam botol dengan air hangat ( 55°C - 60°C ). Tujuannya adalah



untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang masih tersisa pada botol, memberikan adaptasi awal pada botol agar tidak pecah saat masuk kedalam larutan pencuci yang bersuhu tinggi.

- Pencucian dan Sanitasi

Pada proses ini diberikan deterjen sebagai bahan pencuci botol yang dapat membunuh mikroorganisme yang menyebabkan kerusakan air minum dan tidak menimbulkan korosif serta tidak menimbulkan lapisan pada botol.

Proses pencucian untuk botol kaca 375 cc dan 950 cc dan ukuran gallon ( 19 liter ) direndam dengan HCL 2 % dan 3% selama 24 jam, dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran-kotoran. Setelah itu botol dimasukkan ke mesin pencuci dan disemprot dengan larutan steam dengan soft water.

- Rinse

Pada proses rinse botol-botol disemprot dengan air hangat bersuhu 40°C agar dapat beradaptasi, karena nantinya akan dicuci dengan air segar pada suhu kamar.

- Pembilasan akhir

Pembilasan akhir digunakan air segar pada suhu kamar ditambah khlorin sebanyak 0,8 ppm untuk membebaskan botol-botol

dari bakteri dan mikroorganisme, dan kemudian berlanjut ke proses pengisian.

### 3.3.8 Proses Pengisian

Setelah melalui pencucian botol tentunya juga melalui visual control terhadap kebersihan botol. Proses pengisian ini harus dilakukan pada kombinasi suhu yang tepat sehingga kandungan ozon dapat bekerja dengan baik. Disamping itu pada saat pengisian, ruangan pengisian dan botol dalam keadaan steril, hal tersebut untuk menghindari bakteri-bakteri yang dapat masuk kedalam botol.

Hal-hal yang diperhatikan pada saat pengisian, untuk menjaga kesterilannya adalah :

- Ruangan

Ruangan disemprot dengan Desinvektan Divoquart untuk menekan jumlah bakteri yang dapat masuk, disamping juga dengan sinar ultraviolet. Proses tersebut dilakukan setengah jam sebelum dan sesudah proses produksi berlangsung.

- Peralatan

Disemprotkan dengan alcohol, pada mesin pengisi sekitar 30 menit sebelum mesin produksi dihidupkan agar air keluar dan ozon dapat membersihkan nozel pengisi sehingga bebas dari kuman.

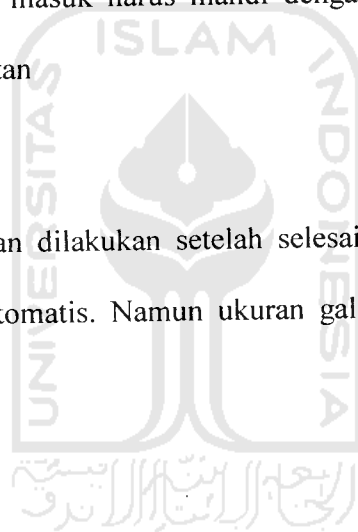
- Karyawan

Yang perlu diperhatikan oleh karyawan dalam hal ini adalah :

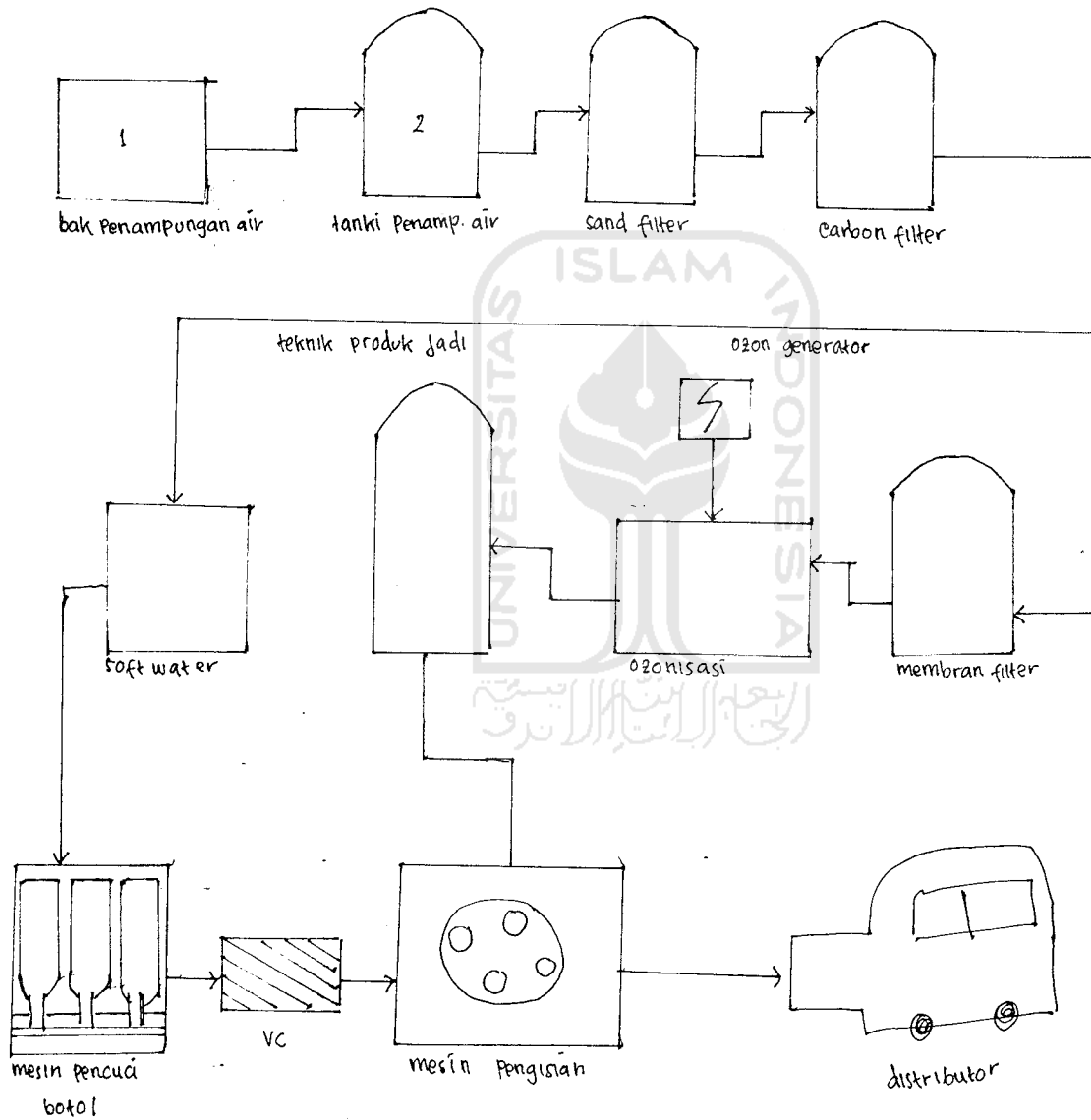
- Memotong kuku yang tajam
- Menggosok gigi
- Harus cuci tangan
- Sebelum masuk harus mandi dengan sabun yang mengandung disinfektan

### 3.3.9 Proses Penutupan

Proses penutupan dilakukan setelah selesai pengisian dan itupun bisa dilakukan secara otomatis. Namun ukuran gallon masih dilakukan secara manual.



Gambar 1  
Proses produksi air mineral  
PT. Dong-Cha  
Tahun 2006



### 3.1.5 Biaya produksi

Setiap perusahaan tentu membutuhkan membutuhkan biaya untuk proses produksinya, sedangkan biaya produksi yang dikeluarkan oleh perusahaan air minum PT. Dong-Cha terdiri dari :

1. Biaya langsung, yaitu terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya bahan-bahan pembantu dalam produksi.
2. Biaya tidak langsung, yaitu biaya lain-lain yang sifatnya tidak berhubungan langsung dengan proses produksi, antara lain : biaya depresiasi, biaya pemeliharaan, listrik dan lain-lain.

### 3.1.6 Pemasaran

#### a. Daerah pemasaran

Di dalam memproduksi air minum, PT. Dong-Cha mempunyai daerah pemasaran untuk memasarkan hasil produksinya. Dalam hal ini produk hanya dipasarkan di lingkungan condong catur yogyakarta saja karena daerah ini merupakan area kampus dimana para mahasiswa dan mahasiswinya banyak yang bertempat tinggal disini, terlebih harga yang diberikan oleh perusahaan sangatlah murah dan untuk mendapatkannya begitu mudah

#### b. Penentuan dan kebijakan harga

Dalam penetapan harga jual perusahaan menggunakan metode "The Cost Plus Pricing Method" yaitu metode yang memperhitungkan harga jual

berdasarkan harga pokok produksi ditambah dengan prosentase tertentu sebagai keuntungan atau laba. Adapun harga jual yang telah ditetapkan oleh perusahaan pada tiap galonnya adalah Rp 3.000 tetapi jika produk ingin diantar langsung ke pemesan maka tiap galonnya ditetapkan harga Rp 3.500.

Adapun kebijaksanaan harga yang digunakan oleh perusahaan adalah dengan menggunakan sistem penjualan langsung secara tunai.

Saluran distribusinya langsung dari perusahaan sebagai agen ke konsumen akhir sebagai pemakai.

### **3.1.7 Promosi Penjualan**

PT. Dong-Cha melakukan promosi penjualan melalui : pemasangan papan nama ( billboard ) di depan perusahaan.

### **3.1.8 Pesaing**

Adapun yang menjadi pesaing dari PT. Dong-Cha adalah

1. Produk air mineral dengan merk Aqua
2. Produk air minum dengan merk air Oksigen
3. Terdapat perusahaan air yang sejenis dengan perusahaan ini, misalkan Hi Fresh.

### 3.1.9 Tujuan Perusahaan

Tujuan perusahaan adalah merupakan penjelasan dari cita-cita yang akan dicapai oleh perusahaan dalam melaksanakan aktivitasnya. Dimana tujuan ini terdiri atas tujuan tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang.

a) Tujuan jangka pendek

- Meningkatkan produk sesuai standart mutu

Tingkat mutu dari suatu produk adalah mempengaruhi berhasil atau tidaknya produk tersebut merebut pasar dan menarik perhatian konsumen untuk membelinya, sehingga apabila mutu dari barang tersebut kurang baik atau tidak sesuai dengan standart mutu yang ditetapkan, maka konsumen akan memilih produk lain yang sejenis yang mutunya lebih baik. Hal ini akan mempengaruhi tingkat penghasilan yang diperoleh perusahaan dan apabila mutu dari produk tersebut tidak segera diperbaiki maka kelangsungan hidup perusahaan terganggu.

- Mencapai target produksi

Di dalam mencapai target produksi yang telah ditetapkan perusahaan harus mengadakan pelaksanaan quality control yang tepat, karena di dalam mencapai tareget produksi tersebut perusahaan diharuskan menggunakan bahan-bahan, tenaga kerja, mesin-mesin serta fasilitas produksi lainnya yang harus digunakan seoptimal mungkin sehingga produksi yang ihasilkan sesuai

dengan rencana baik kualitas , kuantitas maupun waktu yang tepat dengan biaya yang ekonomis.

- Berusaha untuk menjaga kontnuitas perusahaan

Kontinuitas perusahaan ini penting sekali dan perlu diperhatikan serta dipertahankan, dalam hal ini kualitas produk harus benar-benar diperhatikan. Apabila masyarakat telah percaya terhadap keadaan produk yang dihasilkan, maka kelangsungan hidup perusahaan dapat terpelihara.

b) Tujuan jangka panjang

- Memaksimalisasi kekayaan

Merupakan perwujudan jangka panjang yang digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kekayaan pemiliknya dan hal ini nantinya akan nampak pada hasil keuntungan setiap tahunnya yang semakin meningkatkan kesejahteraan, kemakmuran atau kekayaan para pemilik perusahaan yang tepat dijadikan sebagai ukuran keberhasilan.

- Meningkatkan reputasi perusahaan

Reputasi perusahaan yang baik dimata masyarakat atau kalangan usaha merupakan keuntungan yang sangat besar bagi perusahaan, karena dengan adanya reputasi yang baik tersebut , itu berarti bahwa perusahaan telah menempatkan dirinya pada posisi yang menguntungkan. Dengan adanya hal



tersebut berarti perusahaan mendapatkan kepercayaan dari para langganan atau konsumen.

### 3.2 Variabel Penelitian

Identifikasi variabel dilakukan dengan menentukan variabel yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel penelitian antara lain adalah variable kimia yang terdiri dari :

1. Besi
2. Mangan
3. Nitrat
4. Nitrit
5. Ph



### 3.3 Definisi Operasional Variable

#### 3.3.1 Besi

Unsur bersifat logam, berwarna putih abu-abu dapat ditempa ( dibentuk dan ditarik ) merupakan unsur ke empat terbanyak penyusun kerak bumi. Tergolong unsur transisi utama. Logam besi sangat reaktif dan mudah berkarat terutama dalam kondisi udara lembab atau suhu tinggi. Kegunaan logam ini sudah dikenal luas dalam kehidupan bermasyarakat, contohnya

konstruksi bangunan, jembatan, kendaraan untuk peralatan mekanik dan rumah tangga. Pada tubuh makhluk hidup unsure besi merupakan komponen penting dalam sel. Standar yang di ijinakan adalah maksimum 0,3 Mg/l

### 3.3.2 Mangan

Unsur ini pada tabel periodik unsur terdapat digolongkan sebagai unsur transisi berupa logam berwarna putih abu-abu, mirip besi hanya lebih keras dan lebih mengkilap, bersifat reaktif dengan unsur non logam pada suhu tinggi. Di dalmnya tersebar luas seabgai mineral, umumnya dalam bentuk oksida, silikat dan karbonat. Unsur ini dapat mendorong kegunaan vitamin B dalam tubuh, senyawanya juga dapat digunakan misalnya :  $\text{KMnO}_4$  digunakan sebagai oksidator kuat dan dalam perikanan tambak oksida ( $\text{MnO}_2$ ) digunakan sebagai katalis sebagai depolarisator dalam baterai. Selain itu Mn dapat membentuk senyawa kompleks dalam jumlah besar. Standar yang di ijinakan adalah maksimum 0,1 Mg/l.

### 3.3.3 Nitrat

Nitrat ( $\text{HNO}_3$ ) merupakan sebuah cairan korosif, yang tidak berwarna dan merupakan asam beracun yang dapat menyebabkan luka bakar. Nitrat merupakan unsure yang penting bagi sintesa tumbuh-tumbuhan dan hewan, nitrat terjadi dari reaksi lanjut nitrit setelah ammonia bereaksi. Tetapi dalam hal ini, pada intinya konsumsi yang berlebihan pada air yang mengandung nitrat

akan menyebabkan bluebabies pada bayi. Standar yang di diijinkan adalah maksimum 10 Mg/l.

#### 3.3.4 Nitrit

Berbeda halnya dengan nitrat, nitrit sangat berbahaya bagi kesehatan, karena akan bereaksi dengan hemoglobindi dalam darah sehingga darah tidak bisa mengangkut oksigen lagi. Hal ini juga bisa menyebabkan timbulnya penyakit kanker. Oleh sebab itu di dalam air minum seharusnya tidak terdapat adanya kandungan nitrit, dan walaupun ada maka tidak boleh melebihi batas yang telah di sesuaikan. Standar yang di iijinkan adalah 1 Mg/l.

#### 3.3.5 Ph

Nilai Ph air yang normal adalah sekitar netral, yaitu antara 6 – 8. perubahan Ph air, baik kearah alkali ( Ph mengalami kenaikan ) maupun kearah asam, akan sangat mengganggu kehidupan ikan dan mikro organisme lainnya dalam air. Istilah yang berhubungan erat dengan Ph adalah :

1) *Aksiditas* yang merupakan kemampuan air untuk menetralkan basa.

Keasaman yang tinggi belum tentu memiliki Ph air yang rendah. Asiditas dapat dibedakan menjadi dua, yaitu :

- keasaman bebas, yaitu disebabkan oleh asam kuat seperti asam klorida dan asam sulfat.

- Keasaman total, terdiri dari keasaman bebas ditambah dengan keasaman yang disebabkan oleh asam lemah.
- 2) Alkalinitas menunjukkan konsentrasi basa atau bahan yang mampu menetralkan keasaman dalam air. Alkalinitas terkait erat hubungannya dengan dengan kesadahan. Semakin kuat alkalinitas, berarti air tersebut semakin rendah.

Standar yang di ijinan adalah maksimum 8,5 Mg/l.

### 3.4 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersumber dari data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya atau yang bersangkutan dimana penulis mendapatkannya dengan menyalin, mencatat dan menyimpulkannya, sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh lewat catatan dan dokumen yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi oleh perusahaan.

Adapun jenis data yang bersumber dari data primer, yaitu :

#### 1. Data Kualitatif

Jenis data kualitatif primer meliputi :

- a. Proses produksi
- b. Alat-alat yang digunakan
- c. Kualitas tenaga kerja

- d. Jam kerja karyawan
- e. Daerah pemasaran
- f. Upah dan sistim penggajian

## 2. Data Kuantitatif

Jenis data kuantitatif primer yang digunakan adalah mengenai jumlah tenaga kerja yang ada di perusahaan air minum Dong-Cha. Sedangkan jenis data yang bersumber dari data skunder, yaitu :

### a) Data Kualitatif

Jenis data kualitatif skunder meliputi :

1. Sejarah perusahaan
2. Struktur Organisasi

### b) Data Kuantitatif

Jenis data kuantitatif sekunder meliputi :

1. Jumlah produksi air isi ulang
2. Banyaknya produk yang tidakmemenuhi standart ( rusak )

## 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka penyusunan skripsi ini, untuk mendapatkan data yang obyektif, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

### 1) Interview ( wawancara )

Yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan pihak-pihak yang dianggap perlu untuk memberikan penjelasan yang berguna bagi penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Interview ini dilakukan dengan pimpinan perusahaan, kepala bagian produksi dan beberapa karyawan perusahaan, khususnya karyawan bagian produksi.

### 2) Observasi ( pengamatan )

Yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian, gunanya adalah untuk mencocokkan antara informasi yang diberikan dengan kenyataan yang terdapat pada obyek penelitian. Observasi yang dilakukan adalah tentang pelaksanaan proses produksi yang ada dalam perusahaan.

## 3.6 Teknik Analisis Data

### 3.6.1 Pengendalian Kualitas Statistik

Statistical Quality Kontrol (SQC) disebut juga dengan istilah Statistical Process Kontrol (SPC), pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Walter Andrew Shewart dari Bell Telephone Laboratories, Amerika Serikat pada tahun 1924. diterapkan pertama kali pada lingkungan industri sebagai bagan kendali industri. Statistical Quality Kontrol merupakan penggunaan metode-metode statistik dalam pengendalian

kualitas produksi dalam suatu industri. Alat pengendalian kualitas statistik yang digunakan adalah Control Chart.

Control Chart merupakan suatu grafik yang menunjukkan batas-batas dimana suatu hasil pengamatan masih dapat ditolerir dengan resiko tertentu yang menjamin bahwa proses produksi masih berada dalam keadaan baik. Control Chart juga merupakan grafik suatu karakteristik kualitas yang diukur atau dihitung dari sebuah sampel terhadap jumlah sampel atau waktu.

Dasar-dasar penggunaan peta kontrol memiliki beberapa sudut pandang. Setiap data bervariasi dan membentuk suatu distribusi bila yang mempengaruhi hanya chance causes. Pengukuran dianalogikan dengan proses produksi atau jasa dengan ciri-ciri adanya variabilitas data secara garis besar. Langkah pertama adalah melakukan identifikasi proses pengukuran, kemudian menentukan ketelitian. Menentukan bias atau error yang terjadi dalam suatu proses kemudian memeriksa kestabilan dari proses pengukuran. Penentuan rasio dan ketelitian dan menggunakannya terhadap toleransi untuk pembuatan keputusan.

Manfaat dari pengukuran dengan menggunakan peta kontrol adalah meningkatkan produktivitas karena akan menurunkan tingkat *rework*, sehingga menurunkan ongkos produksi dan meningkatkan kapasitas produksi dan produksi secara garis besarnya karena semua potensi lebih efisien. Dengan peta kontrol ini dapat menurunkan tingkat variasi produk yang dihasilkan dan mencegah penyesuaian proses yang berlebihan dengan membedakan antara gangguan lingkungan dengan

variasi abnormal. Manfaat lainnya adalah memberikan informasi diagnostik dan informasi kapabilitas proses.

### 3.6.2 Variabel Kontrol Chart

Suatu karakteristik kualitas yang dapat berupa gambaran secara grafis dari ukuran yang sebenarnya seperti : dimensi, berat maupun volume dinamakan variable. Kontrol Chart / peta kontrol variable digunakan secara luas, ini merupakan prosedur pengendalian yang lebih efisien dan memberikan informasi tentang penampilan proses yang lebih banyak. Penggunaan peta kontrol ini untuk menganalisa proses dan mengendalikan proses. Analisa proses ditujukan untuk mendeteksi penyebab dispersi dalam proses dengan memisahkan peta untuk bagian individual atau dengan mengubah pengelompokan. Pengendalian proses ditujukan untuk mendeteksi setiap ketidaknormalan dalam proses dengan menggambarkan data waktu demi waktu. Peta kontrol variabel yang digunakan adalah peta kontrol rata-rata (Peta  $\bar{X}$  )

Peta Kontrol Variabel rata – rata (Peta  $\bar{X}$  ) merupakan grafik yang menggambarkan letak nilai  $\bar{X}$  (rata – rata) suatu sub group (sampel) relative terhadap batas kontrol atas dan bawahnya. Dalam diagram ini ditampilkan fluktuasi rata-rata sample dari populasi yang ada. Salah satu manfaat peta x bar adalah untuk mengetahui apakah proses produksi dalam keadaan terkendali atau tidak. Dasar teori X bar ini adalah teori batas pusat.



Peta kontrol variabel rata-rata memiliki 2 batasan, batasan atas (UCL) dan batasan bawah (LCL) yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$UCL = \bar{X} + Z \sigma_{\bar{X}}$$

$$LCL = \bar{X} - Z \sigma_{\bar{X}}$$

$$Z_1 = \frac{LCL + \mu}{\sigma_{\bar{X}}}$$

$$Z_2 = \frac{LCL - \mu}{\sigma_{\bar{X}}} \text{ atau}$$

$$Z = \frac{\bar{X} - UCL/LCL}{\sigma_{\bar{X}}}$$

$$\sigma_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - \mu)^2}{n}}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$= \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Dimana :

UCL : Batas Kontrol Atas

LCL : Batas Kontrol Bawah

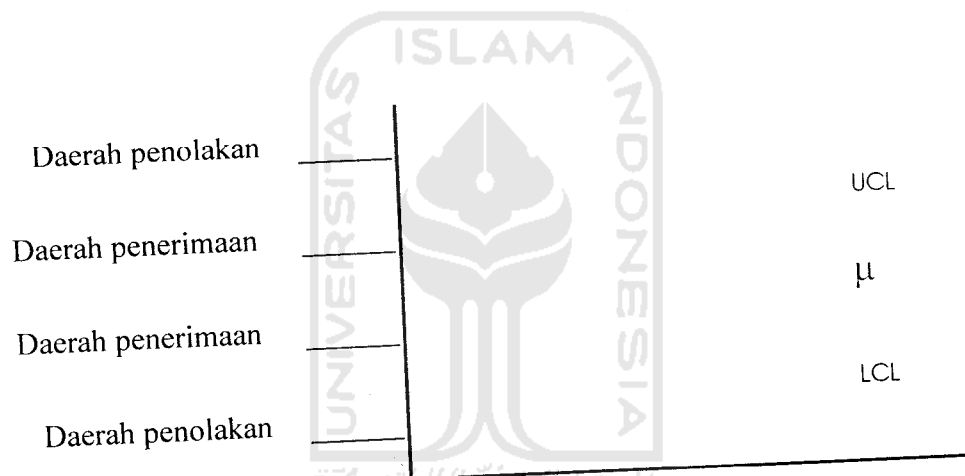


$\bar{X}$  : Mean

$\mu$  : Jumlah mean

$\sigma$  : Standar Deviasi

Z: Prosentase produk yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan standar perusahaan



Gambar 3.1

Grafik Toleransi Batas Atas dan Batas Bawah  
dalam Distribusi Normal