

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Subjek Penelitian

1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Inti Gas Service Gresik merupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Indogas Group yang berpusat di Jakarta. Awal berdiri tahun 2010 dan mulai beroperasi pada bulan Februari 2011. PT. Inti Gas Service Gresik merupakan perusahaan swasta yang bermitra dengan PT. Pertamina (Persero) Region V Surabaya yang bergerak dalam bidang jasa pemeliharaan tabung LPG ukuran 3 Kg proses pekerjaan *repaint, retest, repair*. Keberadaannya menunjukkan perkembangan pesat bagi industri tabung gas, demi menjaga keamanan konsumen LPG Uk 3 Kg agar terhindar dari kebocoran tabung yang mengakibatkan ledakan atau kebakaran. Untuk bahan baku utama pemeliharaan tabung sendiri terdiri dari cat dan *thinner*.

Cikal bakal berdirinya PT. Inti Gas Service Gresik yaitu karena adanya program pemerintah perihal konversi bahan bakar minyak tanah menjadi bahan bakar gas yang diberlakukan kepada seluruh masyarakat Indonesia. Karena kemasan gas menggunakan tabung baja dan memerlukan perawatan berkala, maka manajemen PT. Indogas Group berinisiatif mendirikan perusahaan jasa pemeliharaan tabung LPG ukuran 3 kg.

2. Lokasi Perusahaan

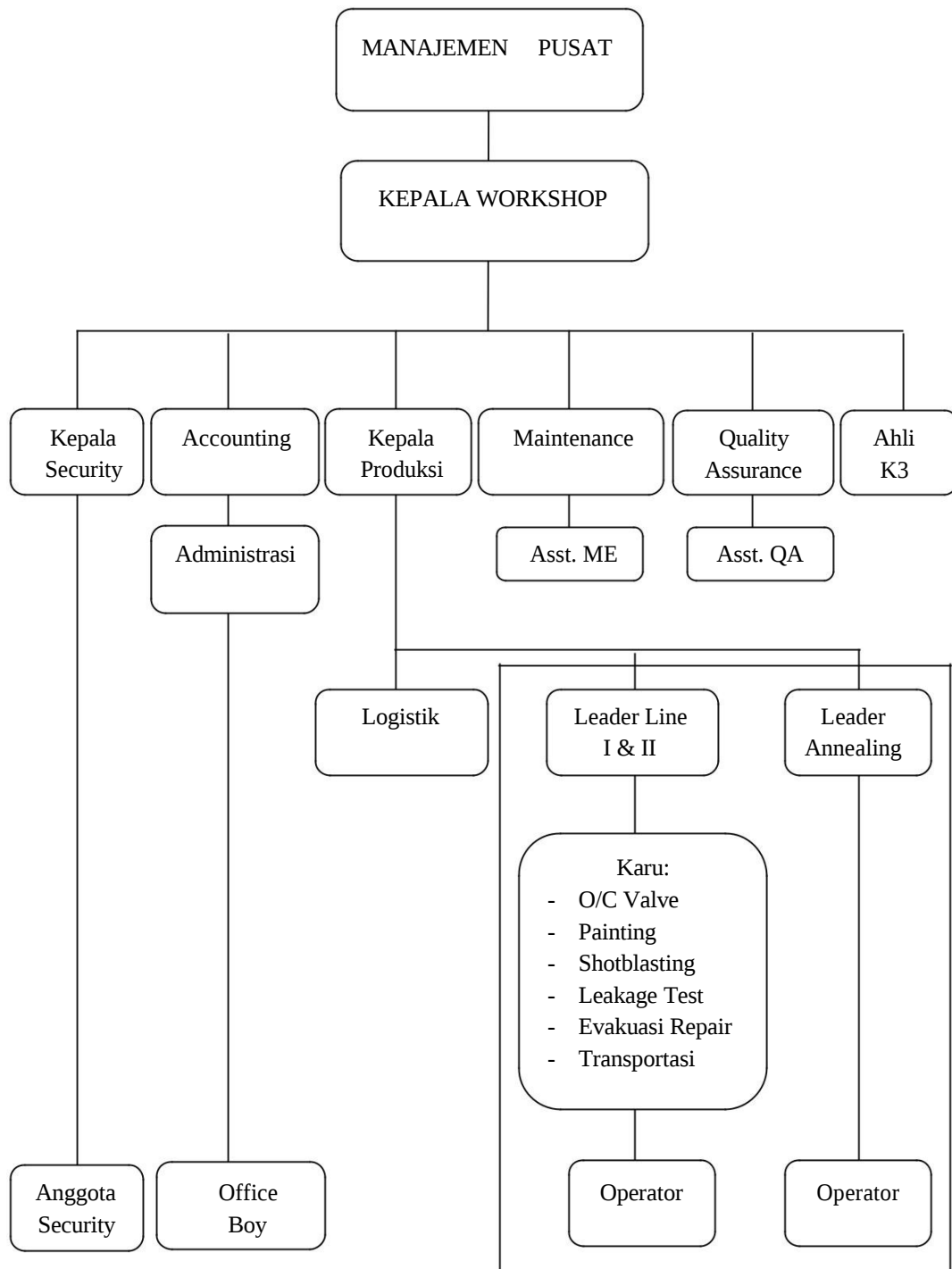
PT. Inti Gas Service Gresik terletak di Desa Kesamben Wetan RT. 13 RW. II, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, di atas lahan kurang lebih 2.535m^2 , di lokasi tersebut terletak unit usaha jasa pemeliharaan tabung LPG ukuran 3 Kg.

3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi perusahaan sangatlah penting bagi suatu perusahaan, karena struktur organisasi menggambarkan tugas dari masing-masing karyawan yang ada dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu agar perusahaan dapat berjalan dengan lancar, maka diperlukan pembagian yang jelas agar karyawan dapat melaksanakan tugas sesuai dengan bagiannya,

Struktur organisasi yang digunakan pada PT. Inti Gas Service Gresik adalah struktur garis (*line*), dimana dalam struktur tersebut tugas organisasi ini mengalir dari atas ke bawah seperti gambar berikut ini:

**STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN
PT. INTI GAS SERVICE GRESIK**



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan
(Sumber: Data Intern PT. Inti Gas Service Gresik tahun 2015)

Susunan Direksi dan Komisaris Perusahaan berdasarkan :

- a) Akta Pendirian Perseroan Terbatas Nomor 04 tanggal 7 September 2009, dibuat di hadapan Dedeh Hamidah, S.H., Notaris di Jakarta, yang telah mendapat persetujuan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia sesuai dengan Surat Keputusan Nomor AHU-45736.AH.01.01 Tahun 2009 tanggal 16 September 2009.
- b) Akta Perubahan Nomor 02 tanggal 12 April 2010, dibuat di hadapan Dedeh Hamidah, S.H., Notaris di Jakarta, yang telah mendapat persetujuan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia sesuai dengan Surat Keputusan nomor AHU-26937.AH.01.01 Tahun 2010 tanggal 26 Mei 2010.

Penjelasan tugas dan tanggungjawab masing-masing bagian pada struktur organisasi perusahaan PT. Inti Gas Service Gresik adalah sebagai berikut:

- a) Manajemen Pusat
 - 1) Menyusun dan membuat *bussines policy* perusahaan;
 - 2) Menyusun dan membuat *bussines* jangka panjang;
 - 3) Memimpin dan menkoordinir seluruh kegiatan kepala workshop;
 - 4) Mewakili direksi pada saat-saat khusus;
 - 5) Menyusun sistem operasional pelaksanaan administrasi dan pembinaan operasional yang terarah;
 - 6) Bertanggungjawab terhadap kelangsungan atau perkembangan perusahaan serta keseluruhan.

b) Kepala Workshop

- 1) Melaksanakan atau memimpin manajemen sehari-hari dari kegiatan di workshop;
- 2) Mengkoordinir seluruh kegiatan setiap kepala bagian;
- 3) Bertanggungjawab terhadap kelangsungan produksi di lokasi workshop;
- 4) Menjalin komunikasi dengan mitra kerja.

c) Accounting

- 1) Bertanggungjawab atas pengadaan dan pembelian bahan-bahan;
- 2) Membuat laporan keuangan perusahaan tiap bulan antara lain, laporan laba rugi, neraca dan sebagainya;
- 3) Menganalisa dan melaporkan pendapatan dan pengeluaran perusahaan.

d) Kepala Produksi

- 1) Mengkoordinir seluruh kegiatan proses produksi;
- 2) Bertanggungjawab dan mengontrol atas keseluruhan proses produksi;
- 3) Bekerjasama dan berkoordinasi dengan bagian lain untuk kontinuitas produksi;
- 4) Bertanggungjawab terhadap efisiensi produksi.

e) Maintenance

- 1) Bertanggungjawab terhadap kelancaran proses produksi
- 2) Bertanggungjawab terhadap kelancaran aktifitas kerja perusahaan

- 3) Berkoordinasi dengan pihak intern dan ekstern khususnya pengadaan listrik, air dan gas;
 - 4) Bertanggungjawab atas pengadaan, perbaikan dan perawatan mesin produksi.
- f) Quality Assurance
- 1) Bertanggungjawab terhadap pengembangan dan peningkatan kualitas produk;
 - 2) Mengontrol kualitas produk yang dihasilkan perusahaan;
 - 3) Bertanggungjawab terhadap masalah komplain pelanggan.
- g) Ahli K3
- 1) Menyediakan peralatan *safety* bagi karyawan;
 - 2) Mengadakan pelatihan pemadam kebakaran;
 - 3) Bertanggungjawab atas keselamatan dan kesehatan karyawan.
- h) Logistik
- 1) Mengkoordinir kegiatan perencanaan produksi dan pemenuhan *sales order*;
 - 2) Mengawasi kegiatan inventory dan penyimpanan di gudang;
 - 3) Melaporkan fakta dan data setiap perkembangan yang menyangkut aktifitas logistik.

4. Proses Produksi

Proses produksi yang dilakukan PT. Inti Gas Service Gresik adalah produksi terus menerus (*continouse of production*), maksudnya bahwa proses produksi yang dilakukan adalah mulai bahan baku menjadi produk

jadi. Berikut bahan dan perlengkapan yang digunakan proses produksi pada PT. Inti Gas Service Gresik yaitu:

- a. Bahan Baku
 1. Cat warna hijau
 2. Thinner
 3. Sealtape
 4. Sandblasting
- b. Bahan pembantu
 1. Cat warna merah
 2. Cat warna putih
 3. Cat sablon
 4. M3
 5. Plat Balancer
 6. Form isian
 7. Bolpoint

Adapun tahap-tahap produksi makanan pada PT. Inti Gas Service Gresik, mulai bahan baku sampai barang jadi adalah:

a) Tahap pendataan

Tahap pertama kali yang dilakukan adalah pendataan tentang identitas tabung yaitu pendataan seri pabrikan, nomor seri tabung dan tahun pembuatan tabung.

b) Leakage Test Awal

Proses *leakage test* awal yaitu pemeriksaan kondisi tabung dengan cara mengisi tabung dengan angin dari kompressor, lalu tabung dicelupkan pada bak *leakage test*.

c) Tahap Evakuasi

Tabung harus dilakukan evakuasi pengeluaran sisa gas/angin terlebih dahulu agar bau gas akibat tabung yang bocor tidak menyulut api.

d) Tahap Pensortiran

Tahap pensortiran tabung digunakan untuk pengelompokan jenis pekerjaan pada tabung, sortir yang digunakan yaitu sortir tabung retest, tabung repaint dan tabung repair.

e) Tahap *Open Valve*

Mesin *open valve* berfungsi membuka valve dari badan tabung. Operator melakukan pembukaan valve dengan memutar *chack* pada mesin berlawanan arah jarum jam.

f) Tahap *Test Valve*

Setelah *valve* terpisah dari badan tabung, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan *test valve* yang berfungsi untuk menentukan dan memisahkan *valve* yang layak pakai maupun tidak.

g) Tahap *Press Handguard and Footring*

Proses *Press Handguard and Footring* dilakukan untuk meluruskan kondisi *handguard* dan *footring* dari kondisi penyok, agar permukaan *handguard* dan *footring* tabung terlihat rapi.

h) Tahap Penambahan pelat *Balancer*

Proses penambahan pelat *balancer* yaitu proses penambahan lempengan pelat baja pada *handguard* tabung yang memiliki berat kurang dari 5.00 Kg, proses ini memerlukan timbangan digital agar hasil dari penimbangan dapat presisi, setelah dilakukan penimbangan operator mencatat form isian data *balancer*.

i) Tahap *Shotblasting*

Proses *shotblasting* yaitu proses merontokkan cat asal pada tabung, proses ini berguna agar proses *painting* menghasilkan hasil yang merata. Proses ini memerlukan waktu 150 detik/tabung. Operator memasang tabung dengan posisi berhadapan dengan disambung stik *shotblasting*.

j) Tahap *Hydrotest*

Setelah cat dirontokkan maka tahap selanjutnyayaitu melakukan *Hydrotest* pada tabung yang masa edar telah mencapai 5 tahun, prosedur mesin *hydrostatic* yaitu operator meletakkan tabung pada mesin hidrottest dan menekan tombol isi air sampai penuh kemudian operator mencatat kondisi tekanan yang terlihat pada *pressure gauge*. Jika kondisi tabung bocor pada badan tabung maka tabung masuk kategori tabung afkir dan apabila kondisi tabung baik setelah proses *hydrostatic* maka tabung dinyatakan lulus uji.

k) Tahap *Press Numbering*

Setelah dilakukan proses hidrottest maka langka selanjutnya yaitu melakukan *stamping numbering* pada *handguard* tabung, memberi tanda tanggal uji dan status lulus uji.

l) Tahap *Painting*

Proses painting yaitu proses pengecatan warna pada tabung dengan warna hijau muda. Operator menempatkan tabung pada konveyor kemudian tabung terdorong masuk ke dalam ruang *spray booth*, setelah keluar dari ruang *spray booth* tabung akan dilakukan pengecatan warna merah pada mulut tabung dan pemberian inisial kalender warna putih pada *handguard* tabung.

m) Tahap Sablon

Proses sablon yaitu proses pensablonan pada badan tabung bagian depan dan belakang. Proses pensablonan dilakukan secara manual yaitu operator meletakkan tabung pada dudukan meja sablon, kemudian operator mensablon tabung menggunakan *screen* sablon.

n) Tahap *Close Valve*

Proses close valve yaitu pemasangan valve kondisi baik pada tabung dengan cara memutar *chack* pada mesin *close valve* searah jarum jam.

o) Tahap *Leakage Test*akhir

Proses *leakage test* akhir yaitu pengujian tahap terakhir pada tabung dengan cara tabung dimasukkan kedalam bak air mesin leakage test, kemudian operator memeriksa kondisi tabung dan memastikan kondisi tabung dalam kondisi layak pakai maupun tidak.

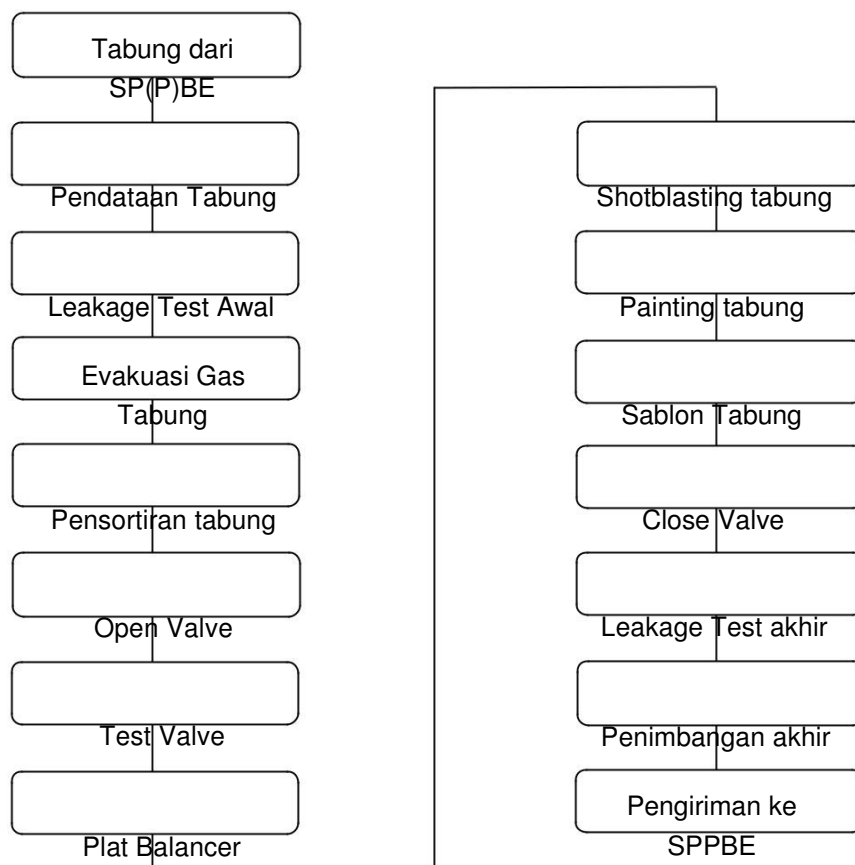
p) Tahap Penimbangan Akhir

Proses penimbangan dilakukan guna memastikan bahwa tabung yang siap pakai telah memiliki berat 5 Kg, penimbangan menggunakan timbangan digital agar hasil timbangan dapat diketahui secara pasti.

q) Pengiriman

Tahap terakhir dari proses produksi yaitu proses pengiriman kepada SP(P)BE maupun *Depot Sales Point (DSP)* yang telah ditentukan oleh PT. Pertamina (Persero).

Flowchart Produksi Repaint, Retest tabung LPG ukuran 3 Kg.



Gambar 4.2 Flowchart Produksi Repaint, Retest tabung LPG ukuran 3Kg.

(Sumber: PT. Inti Gas Service Gresik tahun 2015)

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian yang didapatkan peneliti yaitu data jumlah pemakaian bahan baku, data jumlah persediaan bahan baku, data biaya pemesanan dan waktu tunggu yang semuanya berkaitan untuk menentukan perhitungan persediaan bahan baku di PT. Inti Gas Service Gresik.

1. Jumlah Pemakaian bahan baku

Pemakaian bahan baku yang terdapat dalam gudang PT. Inti Gas Service Gresik memakai sistem FIFO (*First In First Out*). Bahan baku yang pertama kali masuk ke gudang adalah bahan baku yang pertama kali digunakan lebih dahulu. Berikut ini jumlah bahan baku yang digunakan setiap bulan selama tahun 2014 terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1.
Pemakaian Bahan Baku Cat tahun 2014

No	Bulan	Pemakaian Cat (Kg)
1	Januari	4.231
2	Februari	4.300
3	Maret	4.315
4	April	5.900
5	Mei	4.700
6	Juni	4.543
7	Juli	4.545
8	Agustus	4.654
9	September	4.555
10	Oktober	5.600
11	Nopember	5.877
12	Desember	6.780
Total		60.000
Rata-rata per bulan		5.000
Rata-rata per hari		200
Standar deviasi kebutuhan per bulan		800
Standar deviasi kebutuhan per hari		31,98

Sumber: Data Perusahaan PT. Inti Gas Service Gresik (diolah)

Berdasarkan tabel 4.1, didapatkan total pemakaian bahan baku selama tahun 2014 sebesar 60.000 kg, rata-rata pemakaian bahan per bulan baku selama tahun 2014 sebesar 5.000 kg, rata-rata pemakaian bahan baku per hari selama tahun 2014 sebesar 200 kg, standar deviasi kebutuhan per bulan sebesar 800 dan standar deviasi kebutuhan per hari sebesar 31,98.

2. Jumlah Persediaan Bahan Baku

Data jumlah persediaan bahan baku pada PT. Inti Gas Service Gresik selama tahun 2014 yaitu:

Tabel 4.2.
Persediaan Bahan Baku Cat tahun 2014

No	Bulan	Persediaan Cat (Kg)
1	Januari	8.000
2	Februari	7.769
3	Maret	9.514
4	April	9.169
5	Mei	5.606
6	Juni	10.946
7	Juli	13.403
8	Agustus	13.858
9	September	15.350
10	Oktober	14.385
11	Nopember	8.000
12	Desember	14.000
Total		130.000
Rata-rata persediaan per bulan		10.833

Sumber: Data Perusahaan PT. Inti Gas Service Gresik (diolah),

Berdasarkan tabel 4.2 jumlah persediaan bahan baku PT. Inti Gas Service Gresik tahun 2014 yaitu 130.000 kg dan rata-rata persediaan per bulan yaitu 10.833 kg.

3. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akibat adanya pemesanan bahan baku. Berikut ini rincian biaya pemesanan per pesanan bahan baku pada PT. Inti Gas Service Gresik yaitu:

Tabel 4.3.
Biaya Pemesanan Per Pesanan
Bahan Baku PT. Inti Gas Service Gresik

No	Jenis Biaya	Biaya Pemesanan (Rp.)
1	Upah	50.000
2	Biaya Telepon	20.000
3	Pengeluaran surat menyurat	8.000
Total		78.000

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.3, perhitungan jenis biaya upah didapatkan dari biaya tenaga bongkar bahan baku sebesar Rp.50.000, biaya telepon didapatkan dari biaya pembelian pulsa sebanyak Rp.20.000, sedangkan biaya surat-menyurat didapatkan dari biaya cetak *form* surat jalan dan faktur-faktur yang berkaitan sebesar Rp.8000. sehingga didapatkan total biaya pemesanan per pesanan yaitu Rp.78.000.

4. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akibat melakukan penyimpanan bahan baku. Berdasarkan pengamatan biaya pemesanan yang dilakukan peneliti yaitu didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4
Biaya Penyimpanan Bahan Baku
pengecatan tabung LPG 3 Kg per Tahun

No	Jenis Biaya	Biaya Penyimpanan (Rp.)
1	Penerangan di gudang	44.000
2	Palet	511.000
3	Refill Apar	225.000
Total		780.000

Sumber: Hasil Penelitian diolah.

Berdasarkan tabel 4.4, biaya penerangan di gudang selama setahun didapatkan dari biaya pemakaian lampu 3 pcs sebesar 100 watt dengan perhitungan $3 \text{ pcs} \times 36 \text{ watt}/1000 \times 10 \text{ jam} \times 30 \text{ hari} \times \text{Rp.1.352}/\text{kwh}$ (Tarif dasar listrik 2014) = Rp.43.804,8 atau dibulatkan menjadi Rp.44.000. Biaya pembuatan palet membutuhkan biaya Rp.511.000, biaya refill APAR membutuhkan biaya Rp.225.000, jadi total penyimpanan bahan baku selama setahun yaitu Rp.780.000, sedangkan biaya penyimpanan cat per kilogram yaitu sebesar Rp.6/kg. Biaya penyimpanan cat per kilogram didapat dari pembagian dari biaya penyimpanan bahan baku tahun 2014 dengan jumlah persediaan tahun 2014.

5. Waktu Tunggu Pengadaan Bahan Baku

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan waktu yang dibutuhkan sejak bahan baku tersebut dipesan sampai bahan baku datang ke pabrik. Waktu tunggu (*lead time*) untuk cat adalah 7 hari. Waktu tunggu pemesanan cat dari *supplier* di Bekasi selama 7 hari dikarenakan jarak yang cukup jauh antara pemasok dengan perusahaan.

C. Pembahasan

1. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Cat

a) Metode Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pengecatan Pada PT. Inti Gas Service Gresik

Pengendalian persediaan bahan baku minimal di PT. Inti Gas Service Gresik sebesar 40% dari kebutuhan bahan baku selama sebulan. Kuantitas pemesanan selama tahun 2014 adalah sama dengan jumlah persediaan tahun 2014 yaitu 130.000 kg. Frekuensi pemesanan bahan baku dalam setahun sebanyak 12 kali, Adapun biaya pemesanan bahan baku tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Biaya Persediaan Bahan Baku Metode Perusahaan
Tahun 2014

Frekuensi	Kuantitas	Biaya Pemesanan (Rp./tahun)	Biaya Penyimpanan (Rp./tahun)	Biaya Total Persediaan (Rp./tahun)
12	130.000	936.000	780.000	1.716.000

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, biaya pemesanan didapat dari biaya pemesanan perpesanan x 12 kali pemesanan, sehingga didapatkan total biaya pemesanan per tahun sebesar Rp936.000/tahun. Sedangkan biaya penyimpanan sebesar Rp.780.000. Jadi total biaya persediaan bahan baku selama setahun yaitu Rp.1.716.000, jumlah tersebut didapat dari penjumlahan antara biaya biaya pemesanan pertahun dan biaya penyimpanan pertahun.

b) **Metode Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pengecatan dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Salah satu cara untuk mengefisiensikan biaya persediaan bahan baku adalah dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Penggunaan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mengetahui berapa besar kuantitas yang harus dipesan dan berapa kali harus melakukan pemesanan supaya biaya persediaan bahan baku minimal. Perhitungan persediaan menggunakan metode EOQ sebagai berikut:

Pemakaian bahan baku dalam setahun (D) : 60.000 Kg

Biaya Pemesanan setiap kali pesan (S) : Rp.78.000,-

Biaya Penyimpanan per kg per tahun (H) : $\frac{\text{Rp.780.000,-}}{130.000} = \text{Rp.6}$

$$Q = \sqrt{\frac{78.000 \cdot 60.000}{2 \cdot 6}} = 39.496,83 \text{ Kg (pembulatan menjadi 39.497 kg)}$$

$$\text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{60.000}{39.497} = 1,519 \text{ kali (dibulatkan menjadi 2 kali)}$$

$$T = \frac{Q}{A}$$

$$T = \frac{39.497}{60.000} = 0,65 \text{ tahun} = 0,65 \times 288 \text{ hari} = 189 \text{ hari}$$

$$\text{Biaya pemesanan/tahun} = S \left(\frac{D}{Q} \right) = 78000 \left(\frac{60.000}{39.497} \right) = \text{Rp.118.490}$$

$$\text{Biaya penyimpanan/tahun} = H \left(\frac{Q}{2} \right) = 6 \left(\frac{39.497}{2} \right) = \text{Rp.118.491}$$

$$\text{Total Biaya Persediaan/tahun} = TC = H \left(\frac{Q}{2} \right) + S \left(\frac{D}{Q} \right)$$

$$TC = 6 \left(\frac{39.497}{2} \right) + 78000 \left(\frac{60.000}{39.497} \right) = \text{Rp.236.981}$$

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan jumlah pesanan yang optimal bahan baku adalah 39.497 kg setiap kali pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali dengan waktu optimal pemesanan 180 hari, biaya pemesanan/tahun sebesar Rp.118.490, biaya penyimpanan/tahun sebesar Rp.118.491. Jadi total biaya persediaan selama setahun adalah Rp.236.981. Adapun perincian total biaya seperti pada tabel 4.6. berikut:

Tabel 4.6
Biaya Total Pemesanan, Biaya Total Penyimpanan dan
Biaya Total Persediaan dengan
Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Bahan Baku	Biaya Pemesanan (Rp./tahun)	Biaya Penyimpanan (Rp./tahun)	Biaya Total Persediaan (Rp./tahun)
Cat	118.490	118.491	236.981

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Pengadaan bahan baku pengecatan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat dibuat jadwal yang dilampirkan pada lampiran 6. Apabila diasumsikan dalam 1 bulan ada 4 minggu, maka jadwal pengadaan bahan baku cat yaitu pada minggu pertama bulan ke-1 dan ke-7.

c) **Analisis Perbandingan Metode Pengendalian Persediaan Bahan Baku yang dilakukan Perusahaan dengan EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Hasil perhitungan metode pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat dibandingkan dengan dengan metode perusahaan.

Tabel 4.7
Perbandingan Kuantitas Pemesanan, Frekuensi Pemesanan, Total Biaya Penyimpanan dan Total Biaya Persediaan Metode Perusahaan dan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Uraian	Metode Perusahaan	EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)
Kuantitas Pemesanan tahun 2014:	130.000	78.994
Frekuensi Pemesanan:	12 kali	2 kali
Total Biaya Pemesanan	Rp 936.000	Rp 118.490
Total Biaya Penyimpanan	Rp 780.000	Rp 118.491
Total Biaya Persediaan	Rp 1.716.000	Rp 236.981

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.7. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa metode perusahaan menghasilkan biaya total persediaan sebesar Rp.1.716.000, sedangkan biaya persediaan EOQ sebesar Rp. 236.981. jadi dapat disimpulkan biaya total persediaan yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ lebih efisien dari biaya yang telah dikeluarkan perusahaan selama ini.

Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) juga dapat menghasilkan frekuensi pemesanan yang lebih rendah dari frekuensi pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan. Bila menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) frekuensi pemesanan bahan baku cat

adalah 2 kali, dengan waktu optimal pemesanan 189 hari. Sedangkan pada perusahaan selama ini melakukan pemesanan sebanyak 12 kali, seringnya perusahaan melakukan pemesanan. Penghematan biaya persediaan bahan baku antara metode perusahaan dengan metode EOQ yaitu:

Tabel 4.8.
Penghematan Biaya Persediaan Bahan Baku
dengan EOQ (*Economic Order Quantity*)

Bahan Baku	Perusahaan (Rp)	EOQ (Rp)	Selisih (Rp)	Penghematan (%)
Cat	1.716.000	236.981	1.479.019	75,73%

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, hasil perhitungan perbandingan antara metode persediaan perusahaan dengan metode persediaan EOQ yaitu didapatkan selisih yang sebesar Rp.1.479.019 atau sebesar 75,73%.

d) **Analisis Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) metode perusahaan dan metode EOQ**

Persediaan pengaman dilakukan untuk menghadapi permintaan yang lebih besar dari perkiraan semula selama *lead time*. Persediaan tambahan yang ada pada PT. Inti Gas Service Gresik ini untuk menjaga kelancaran produksi dan menghindari kekurangan bahan baku bila terjadi permintaan yang lebih besar dari perkiraan semula.

Tabel 4.9
Perhitungan *Safety stock* Metode Perusahaan tahun 2014

Kebutuhan Rata-rata (Kg/bulan)	<i>Safety stock</i> (kg)	Biaya Penyimpanan (Rp/Kg/thn)	Biaya <i>Safety stock</i> (Rp.)
5.000	2.000	6	12.000

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui *safety stock* yang disediakan perusahaan sebesar 2000kg, dengan perhitungan 40% dikali jumlah kebutuhan bahan baku selama sebulan. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan perusahaan untuk menyimpan persediaan pengaman adalah Rp.12.000.

Perhitungan *safety stock* dengan metode EOQ menggunakan asumsi tingkat pelayanan PT. Inti Gas Service Gresik sebesar 99,9 persen sehingga nilai *policy factor* (K) pada *frequency level of service* 99,9% adalah 3,1 (tabel Z). Artinya 99,9% perusahaan mampu memenuhi permintaan dari pelanggan, sehingga hanya sebesar 0,1% saja tingkat kehabisan. Selain tingkat pelayanan, perhitungan persediaan pengaman dengan metode EOQ juga dibutuhkan waktu tunggu rata-rata dari penyediaan bahan baku dan standar deviasi dari kebutuhan bahan baku.

Waktu tunggu rata-rata bahan baku cat adalah 7 hari. Standar deviasi dari kebutuhan bahan baku per hari adalah 36,2. Hasil perhitungan *safety stock* dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Perhitungan *safety stock* dengan metode EOQ sebagai berikut:

Perhitungan *Safety Stock*

Z : 3,1 (tabel z)

LT (*lead time*) : 7 hari

$\bar{\sigma}_d$ (standar deviasi dari kebutuhan cat per hari) : 31,98

$$\text{Safety stock cat} = \bar{z} \cdot \bar{\sigma}_d$$

$$= 3,1 \cdot 7 \cdot 31,98$$

$$= 262,72 \text{ kg dibulatkan menjadi } 263 \text{ kg}$$

Tabel 4.10.
Hasil Perhitungan *Safety stock* dengan Metode EOQ
Tahun 2014

Bahan baku	<i>Safety stock</i> (kg)	Biaya Penyimpanan (Rp.)	Biaya Penyimpanan <i>Safety stock</i> (Rp.)
Cat	263	6	1.578

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Pada tabel 4.10 dapat diketahui jumlah *safety stock* yang harus disediakan perusahaan adalah sebanyak 263 kg. Biaya penyimpanan *safety stock* bahan baku adalah Rp.1.578. Sedangkan perbandingan jumlah *safety stock* menurut perhitungan perusahaan dengan metode EOQ terdapat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11.
Perbandingan Biaya *Safety stock* Metode Perusahaan dengan
MetodeEOQ (*Economic Order Quantity*) tahun 2014

Biaya <i>Safety Stock</i> (Metode Perusahaan) (Rp.)	Biaya <i>Safety Stock</i> (Metode EOQ) (Rp.)	Selisih (Rp.)	Selisih (%)
12.000	1.578	10.422	77

Sumber: Hasil Penelitian diolah

Jika kebijakan perusahaan dalam menentukan *safety stock* dibandingkan dengan metode EOQ akan terlihat selisih biaya sebesar Rp. 10.422 atau 77%. Besarnya selisih biaya tersebut disebabkan *safety stock* yang disediakan oleh perusahaan masih sangat besar. Semakin besar *safety stock* yang ada, maka akan semakin besar pula biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

e) Pengaruh Pengendalian Persediaan Bahan Baku terhadap pendapatan pada PT. Inti Gas Service Gresik

Perhitungan persediaan dengan metode EOQ diperoleh jumlah pemesanan yang optimal sebesar 78.994kg. Selain diperoleh jumlah yang optimal, metode EOQ juga menyebabkan frekuensi pemesanan menjadi lebih sedikit yaitu 2 kali. Waktu optimal untuk melakukan pemesanan adalah 92 hari. Total biaya persediaan dalam setahun Rp.236.981.

Berdasarkan hasil pengolahan data perbandingan metode perusahaan dan EOQ, maka didapatkan pengaruh nilai penghematan

biaya persediaan dengan menggunakan metode EOQ sebesar Rp.1479.019.

Oleh karena itu, perusahaan dapat menggunakan metode persediaan EOQ untuk meningkatkan tambahan pendapatan sebesar Rp.1.479.019, sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa ada pengaruh persediaan bahan baku terhadap pendapatan sebesar Rp.1.479.019 apabila perusahaan PT. Inti Gas Service Gresik menggunakan metode EOQ dalam mengelola persediaan.