

ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia merupakan salah satu perusahaan dirgantara di Asia Tenggara yang memproduksi pesawat, komponen-komponen pesawat dan komponen-komponen Helikopter. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung, penulis mengetahui permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini, yaitu menyangkut pengendalian persediaan *raw material* untuk proses produksi komponen pesawat *Eurocopter Superpuma*. Permasalahan yang dihadapi adalah menumpuknya *raw material non metal* yang tersimpan di gudang, padahal *raw material non metal* tersebut memiliki *lifetime* tertentu, dimana *lifetime* bervariasi dari 6 bulan hingga 2 tahun. Penumpukan *raw material* di gudang berdampak pada tingginya biaya simpan yang timbul akibat terjadinya proses deteriorasi (penurunan tingkat kualitas) selama *lifetime* pada *raw material*. Penumpukan *raw material* yang terjadi diakibatkan metode pengendalian persediaan yang diterapkan, yaitu menyerupai metode EOQ *single item*, namun kuantitas pemesanan & *reorder point* yang ditetapkan oleh bagian PPIC cukup besar untuk tiap jenis *raw material non metal* yang diteliti serta belum mempertimbangkan proses deteriorasi *raw material*. Oleh karena itu, penulis mengusulkan metode perencanaan pengendalian persediaan yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan.

Penulis mengusulkan metode pengendalian persediaan menggunakan model *Economic Order Quantity Non Linear Holding Cost* (Weiss, 1982), karena metode tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan kondisi perusahaan seperti, *demand* bersifat deterministik untuk masing-masing *raw material*, harga *raw material* tetap dan tidak bergantung dengan jumlah pemesanan, *raw material* memiliki *lifetime* dan mengalami deteriorasi, barang yang dipesan datang serentak, dan lain-lain. Langkah awal yang dilakukan dalam pengolahan data dalam penelitian ini adalah perhitungan biaya pesan dan biaya simpan. Setelah itu dilakukan perhitungan untuk mencari parameter *non linear holding cost*, kuantitas pemesanan (usulan), waktu antar pemesanan (usulan), frekuensi pemesanan (usulan), dan ROP (usulan). Selanjutnya dilakukan perhitungan besar dari setiap elemen biaya pengendalian persediaan dan total biaya pengendalian persediaan dengan metode usulan. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa biaya pesan, biaya simpan, dan total biaya pengendalian persediaan berturut-turut untuk metode usulan sebesar, € 25479.98, € 23477.31, dan € 48957.29. Setelah itu, penulis melakukan pengolahan data untuk kebijakan pengendalian persediaan yang diterapkan perusahaan, karena data perusahaan telah didapat sebelumnya, maka dapat langsung dilakukan perhitungan besar dari setiap elemen biaya pengendalian persediaan dan total biaya pengendalian persediaan dengan kebijakan perusahaan. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa biaya pesan, biaya simpan, dan total biaya pengendalian persediaan berturut-turut dari kebijakan perusahaan sebesar, € 10046.95, € 77080.58, dan € 87127.53. Biaya yang dihasilkan metode usulan lebih kecil dibandingkan dengan metode perusahaan. Oleh karena itu metode usulan dipilih sebagai metode yang dapat diterapkan di perusahaan.

Manfaat yang dapat diperoleh perusahaan bila menerapkan metode pengendalian persediaan usulan adalah diperolehnya penghematan biaya pengendalian persediaan sebesar € 38170.24 atau 44% dari total biaya pengendalian persediaan metode perusahaan. Penghematan tersebut diperoleh dari penurunan biaya simpan sebesar € 53603.27, walaupun terjadi peningkatan biaya pesan sebesar € 15433.03. Dengan demikian metode usulan sebaiknya diterapkan oleh perusahaan.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	1-2
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Persediaan.....	2-1
2.2 Fungsi Persediaan.....	2-1
2.3 Jenis-jenis Persediaan.....	2-3
2.4 Tipe Persediaan.....	2-3
2.5 Biaya-biaya Persediaan.....	2-4
2.6 Pengendalian Persediaan	2-5
2.7 Pola Permintaan Inventory	2-7
2.8 Produk <i>Perishable</i>	2-7
2.9 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	2-7
2.10 Model EOQ <i>Non Linear Holding Cost</i> (EOQ Weiss)	2-8
2.11 Reorder Point (ROP)	2-12

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Bagan Metodologi Penelitian	3-1
3.2	Penjelasan Bagan Metodologi	3-3

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Data Umum Perusahaan	4-1
4.1.1	Sejarah Perusahaan.....	4-1
4.1.2	Deskripsi Bisnis	4-5
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan.....	4-5
4.1.4	Strategi Perusahaan	4-5
4.1.5	Pengabdian Perusahaan terhadap Masyarakat	4-6
4.1.6	Budaya Perusahaan	4-6
4.1.7	Produk dan Jasa yang dihasilkan Perusahaan	4-6
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan.....	4-8
4.3	<i>Raw Material Non Metal & Supplier</i>	4-10
4.4	Kebutuhan <i>Raw Material Non Metal</i>	4-11
4.5	Kebijakan Pengendalian Persediaan Perusahaan.....	4-12
4.6	<i>Life Time Raw Material Non Metal</i>	4-12
4.7	<i>Lead Time Raw Material Non Metal</i>	4-13
4.8	Harga <i>Raw Material Non Metal</i>	4-14
4.9	Biaya Pesan <i>Raw Material Non Metal</i>	4-14
4.10	Biaya Simpan <i>Raw Material Non Metal</i>	4-15
4.11	Ukuran/Dimensi <i>Raw Material Non Metal</i>	4-16
4.12	Tingkat Kualitas <i>Raw Material Non Metal</i>	4-17

BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS

5.1	Perhitungan Biaya Pesan tiap <i>Supplier</i>	5-1
5.2	Perhitungan Biaya Simpan	5-2
5.3	Pengendalian Persediaan Metode Usulan.....	5-4
5.4	Pengendalian Persediaan Kebijakan Perusahaan.....	5-20
5.5	Perbandingan Biaya Metode Usulan dan Kebijakan Perusahaan.....	5-24

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran	6-2

DAFTAR PUSTAKA	xv
-----------------------------	-----------

Lampiran

Data Penulis



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Data <i>Raw Material Non Metal & Supplier</i>	4-10
4.2	Data Kebutuhan <i>Raw Material Non Metal</i>	4-11
4.3	Data Kebijakan Pengendalian Persediaan Perusahaan	4-12
4.4	<i>Life Time Raw Material Non Metal</i>	4-13
4.5	Data Harga <i>Raw Material Non Metal</i>	4-14
4.6	Data Dimensi <i>Raw Material Non Metal</i>	4-16
4.7	Data Kualitas <i>Raw Material Non Metal</i>	4-17
5.1	Perhitungan Biaya Pesan (EUR)	5-1
5.2	Perhitungan Biaya Simpan (EUR)	5-3
5.3	Estimasi <i>Non Linear Holding Cost</i> Material 1	5-5
5.4	Log <i>Non Linear Holding Cost</i> Material 1	5-7
5.5	Nilai γ , <i>intercept</i> , & R^2	5-8
5.6	Hasil Q^* EOQ <i>Non Linear Holding Cost</i>	5-9
5.7	Waktu Antar Pemesanan & Frekuensi Pemesanan Usulan	5-10
5.8	Batas <i>Lifetime</i> Penerimaan Material	5-11
5.9	Pemetaan Posisi <i>Inventory Lifetime</i> 1 tahun	5-13
5.10	Pemetaan Posisi <i>Inventory Lifetime</i> 2 dan 1.2 tahun	5-14
5.11	Pemetaan Posisi <i>Inventory Lifetime</i> 0.5 tahun	5-15
5.12	<i>Reorder Point</i> Usulan	5-15
5.13	Perhitungan Biaya Pemesanan (Metode Usulan 1)	5-16
5.14	Perhitungan Biaya Simpan (Metode Usulan 1)	5-17
5.15	Total Biaya Persediaan (Metode Usulan 1)	5-18
5.16	Perhitungan Biaya Pemesanan (Metode Usulan 1)	5-20
5.17	Perhitungan Biaya Simpan (Metode Usulan 1)	5-21
5.18	Total Biaya Persediaan (Metode Usulan 1)	5-23
5.19	Perbandingan Biaya Pengendalian Persediaan	5-24
5.20	Perbandingan Biaya Simpan <i>Non Linear</i> Pengendalian Persediaan	5-25

Tabel	Judul	Halaman
LA.1	<i>Model Summary</i>	LA-3
LA.2	<i>Coefficients</i>	LA-3
LB.1	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 2</i>	LB-1
LB.2	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 3</i>	LB-2
LB.3	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 4</i>	LB-3
LB.4	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 5</i>	LB-4
LB.5	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 6</i>	LB-5
LB.6	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 7</i>	LB-6
LB.7	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 8</i>	LB-7
LB.8	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 9</i>	LB-8
LB.9	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 10</i>	LB-9
LB.10	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 11</i>	LB-10
LB.11	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 12</i>	LB-11
LB.12	<i>Estimasi Non Linear Holding Cost Material 13</i>	LB-12
LB.13	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 2</i>	LB-13
LB.14	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 3</i>	LB-14
LB.15	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 4</i>	LB-15
LB.16	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 5</i>	LB-16
LB.17	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 6</i>	LB-17
LB.18	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 7</i>	LB-18
LB.19	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 8</i>	LB-19
LB.20	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 9</i>	LB-20
LB.21	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 10</i>	LB-21
LB.22	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 11</i>	LB-22
LB.23	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 12</i>	LB-23
LB.24	<i>Log Non Linear Holding Cost Material 13</i>	LB-24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Hubungan Biaya Simpan & Biaya Pesan (EOQ)	2-8
3.1	Bagan Penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data	3-5
4.1	Bagan Struktur Organisasi PT Dirgantara Indonesia	4-8
4.2	Bagan Struktur Organisasi Manajemen Program	4-9
5.1	Grafik <i>Pie Chart</i> Biaya Pemesanan (Metode Usulan)	5-16
5.2	Grafik <i>Pie Chart</i> Biaya Simpan (Metode Usulan)	5-18
5.3	Grafik <i>Pie Chart</i> Total Biaya Persediaan (Metode Usulan)	5-19
5.4	Grafik <i>Pie Chart</i> Biaya Pemesanan (Metode Perusahaan)	5-21
5.5	Grafik <i>Pie Chart</i> Biaya Simpan (Metode Perusahaan)	5-22
5.6	Grafik <i>Pie Chart</i> Total Biaya Persediaan (Metode Perusahaan)	5-23
LA.1	Icon SPSS	LA-1
LA.2	Tampilan Awal Program SPSS	LA-1
LA.3	<i>Variable View</i> Program SPSS	LA-1
LA.4	Pengisian <i>Data View</i> Program SPSS	LA-2
LA.5	<i>Analyze</i> → <i>Regression</i> → <i>Linear Program</i> SPSS	LA-2
LA.6	<i>Linear Program</i> SPSS	LA-3