

ABSTRAK

Toko Luxor Motor merupakan bisnis yang bergerak dalam bidang otomotif yang berlokasi di Jl. Kebon Jati No 22/2 Bandung. Toko ini menjual suku cadang dan pelumas kendaraan mobil dan truk. Masalah yang dihadapi oleh toko ini adalah menyangkut pengendalian persediaan. Toko seringkali mengalami kelebihan persediaan terutama untuk suku cadang sistem pengereman. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengendalian persediaan yang dilakukan oleh toko saat ini kurang tepat. Metode yang digunakan toko saat ini adalah dengan melakukan pemesanan 7 hari kepada *supplier* PT B, PT C, PT D dan 14 hari kepada *supplier* PT A dengan jumlah pemesanan sebesar selisih antara tingkat persediaan maksimum yang ditetapkan oleh toko dengan persediaan suku cadang yang ada pada saat pemesanan dilakukan. Oleh karena itu, penulis akan mengusulkan metode pengendalian persediaan yang sebaiknya diterapkan oleh toko sehingga pemilik toko dapat meminimasi biaya pengendalian persediaan yang timbul. Data yang akan diteliti oleh penulis sebanyak 26 suku cadang yang ditentukan oleh Toko Luxor Motor, karena dari 26 suku cadang tersebut merupakan suku cadang yang mengalami masalah kelebihan persediaan.

Langkah awal yang dilakukan oleh penulis adalah dengan melakukan pengujian kenormalan data dengan menggunakan program Stat:Fit 2.0. Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa 26 data permintaan suku cadang berdistribusi normal. Setelah dilakukan pengujian kenormalan, maka selanjutnya melakukan perhitungan biaya pesan, biaya simpan dan biaya kekurangan persediaan. Setelah itu penulis melakukan perhitungan pengendalian persediaan dengan metode toko saat ini. Kemudian penulis akan memberikan tiga alternatif metode usulan pengendalian yang dapat diterapkan oleh pemilik toko yaitu metode P (t,E) *Multi Item*, metode Q (Q,B), dan metode *optional* (t,B,E). Dari ketiga metode usulan tersebut akan dipilih total biaya pengendalian persediaan yang terkecil dan dibandingkan dengan biaya pengendalian persediaan saat ini

Hasil perhitungan total biaya pengendalian persediaan untuk metode saat ini adalah Rp 1.050.794 per bulan sedangkan untuk metode usulan yaitu metode P (t,E) *multi item* adalah sebesar Rp 578.319 per bulan, metode Q (Q,B) adalah Rp. 749.717 per bulan, dan metode *optional*(t,B,E) adalah sebesar Rp 745.598 per bulan. Metode usulan yang terpilih adalah metode P (t,E) *multi item*. Manfaat penerapan metode pengendalian persediaan P (t,E) *multi item* dibandingkan dengan metode saat ini yang diterapkan oleh toko adalah terjadi penghematan sebesar Rp 472.475/bulan atau sebesar 45% per bulan untuk 26 suku cadang yang diteliti.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan Masalah	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 Uji Kenormalan Data	2-1
2.2 Pengendalian Persediaan	2-2
2.2.1 Definisi Persediaan.....	2-2
2.2.2 Bentuk dan Jenis Persediaan	2-3
2.2.3 Fungsi Persediaan	2-4
2.2.4 Pengelolaan Persediaan Berdasarkan Permintaan.....	2-5
2.2.5 Hal-hal Yang Mempengaruhi Keputusan Persediaan	2-6
2.2.6 Elemen Biaya Dalam Persediaan	2-7

2.2.6.1 Biaya Pesan.....	2-7
2.2.6.2 Biaya Simpan.....	2-8
2.2.6.3 Biaya Kekurangan Persediaan	2-10
2.2.7 Metode Pengendalian Persediaan	2-11
2.2.7.1 Pengendalian persediaan Metode P (t,E).....	2-11
2.2.7.2 Pengendalian persediaan Metode Q (Q,B)	2-19
2.2.7.3 Pengendalian persediaan Metode <i>Optional</i> (t,B,E)	2-27

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penelitian Pendahuluan	3-4
3.2 Pembatasan Masalah dan Asumsi	3-4
3.3 Perumusan Masalah	3-4
3.4 Penentuan Tujuan Penelitian	3-4
3.5 Studi Pustaka	3-4
3.6 Penentuan Metode Pemecahan Masalah	3-5
3.7 Pengumpulan Data	3-5
3.8 Pengolahan Data	3-5
3.8.1 Pengujian Kenormalan data Permintaan.....	3-6
3.8.2 Perhitungan Elemen Biaya Pengendalian Persediaan	3-6
3.8.3 Perhitungan Pengendalian Persediaan Toko.....	3-6
3.8.4 Perhitungan Pengendalian Persediaan Usulan.....	3-6
3.8.5 Pemilihan Metode Usulan Pengendalian Persediaan.....	3-7
3.9 Analisis.....	3-8
3.10 Kesimpulan dan Saran.....	3-8

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum Toko Luxor Motor	4-1
4.2 Struktur Organisasi Toko Luxor Motor	4-2
4.2.1 Bagan Struktur Organisasi.....	4-2
4.2.2 Deskripsi Pekerjaan	4-2
4.3 Waktu Kerja	4-3

4.4 Data Penjualan.....	4-5
4.5 Data Harga Jual Suku Cadang.....	4-6
4.6 Tingkat Persediaan Maksimum.....	4-7
4.7 Data Rata-rata Persediaan	4-8

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Uji Kenormalan Data.....	5-1
5.2 Identifikasi dan Analisis Biaya	5-2
5.2.1 Biaya Pesan	5-2
5.2.2 Biaya Simpan	5-6
5.2.3 Biaya Kekurangan Persediaan.....	5-11
5.3 Perhitungan Pengendalian Persediaan.....	5-12
5.3.1 Perhitungan Pengendalian Persediaan Saat Ini	5-13
5.3.2 Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode P (t,E).....	5-18
5.3.3 Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode Q(Q,B)	5-31
5.3.4 Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode <i>Optional</i> (t,B,E)	5-39
5.4 Analisis Biaya Pengendalian Persediaan.....	5-51
5.4.1 Analisis Biaya Pengendalian Persediaan Metode Saat Ini	5-51
5.4.2 Analisis Biaya Pengendalian Persediaan Metode P.....	5-52
5.4.3 Analisis Biaya Pengendalian Persediaan Metode Q	5-53
5.4.4 Analisis Biaya Pengendalian Persediaan Metode <i>Optional</i>	5-53
5.4.5 Analisis Perbandingan Komponen Biaya Persediaan Metode Usulan.....	5-54
5.4.6 Analisis Perbandingan Biaya Pengendalian Persediaan dari Metode Kondisi Saat Ini Dengan Metode Usulan Terpilih.....	5-60
5.4.7 Analisis Penghematan Biaya Pengendalian Persediaan dari Metode Kondisi Saat Ini Dengan Metode Usulan Terpilih.....	5-64

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-2

DAFTAR PUSTAKA xvii

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Jam Kerja	4-4
4.2	Data Penjualan Oktober 2017 – September 2018	4-5
4.3	Harga Jual Suku Cadang	4-6
4.4	Tingkat Persediaan Maksimum	4-7
4.5	Rata-rata Persediaan	4-8
5.1	Data Penjualan Suku Cadang	5-1
5.2	Total Biaya Telepon	5-3
5.3	Perhitungan Gaji Tenaga Kerja Terkait.....	5-3
5.4	Perhitungan Total Biaya Tenaga Kerja Terkait PT A,B,D.....	5-4
5.5	Perhitungan Total Biaya Tenaga Kerja Terkait PT C	5-4
5.6	Perhitungan Biaya Pesan untuk <i>Supplier</i> PT A.....	5-5
5.7	Perhitungan Biaya Pesan untuk <i>Supplier</i> PT B	5-5
5.8	Perhitungan Biaya Pesan untuk <i>Supplier</i> PT C	5-5
5.9	Perhitungan Biaya Pesan untuk <i>Supplier</i> PT D.....	5-5
5.10	Nilai Persediaan.....	5-6
5.11	Total Pemakaian Listrik	5-8
5.12	Persentase Biaya Simpan.....	5-10
5.13	Perhitungan Biaya Simpan per Suku cadang.....	5-11
5.14	Perhitungan Biaya Kekurangan Persediaan.....	5-12
5.15	Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi	5-13
5.16	Perhitungan Pengendalian Persediaan Kondisi Saat Ini	5-14
5.17	Total Biaya Persediaan Kondisi Saat Ini	5-17
5.18	Rangkuman Total Biaya Metode Kondisi Saat Ini.....	5-18
5.19	Perhitungan Biaya Simpan /bulan	5-19
5.20	Perhitungan Periode Pemesanan Usulan Metode P.....	5-20
5.21	Perhitungan Metode P Alternatif 1	5-22
5.22	Total Biaya Persediaan Metode P Alternatif 1	5-25

5.23	Rangkuman Total Biaya Persediaan Metode P Alternatif 1.....	5-26
5.24	Perhitungan Metode P Alternatif 2.....	5-27
5.25	Total Biaya Persediaan Metode P Alternatif 2.....	5-30
5.26	Rangkuman Total Biaya Persediaan Metode P Alternatif 1.....	5-31
5.27	Parameter Penentuan B dan Q.....	5-32
5.28	Perhitungan B dan Q Iterasi 1	5-33
5.29	Perhitungan B dan Q Iterasi 2	5-35
5.30	Perhitungan B dan Q Iterasi 3	5-36
5.31	Rangkuman Perhitungan B dan Q	5-37
5.32	Total Biaya Persediaan Metode Q.....	5-38
5.33	Rangkuman Total Biaya Persediaan Metode Q.....	5-39
5.34	Perhitungan Biaya Simpan /bulan	5-40
5.35	Perhitungan Periode Pemesanan Usulan Metode <i>Optional</i>	5-41
5.36	Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode <i>Optional</i> Alt. 1	5-43
5.37	Total Biaya Persediaan Metode <i>Optional</i> Alternatif 1	5-47
5.38	Rangkuman Total Biaya Metode <i>Optional</i> Alternatif 1	5-48
5.39	Perhitungan Pengendalian Persediaan Metode <i>Optional</i> Alt. 2	5-49
5.40	Total Biaya Persediaan Metode <i>Optional</i> Alternatif 2.....	5-50
5.41	Rangkuman Total Biaya Metode <i>Optional</i> Alternatif 1	5-50
5.42	Perbandingan Komponen Biaya Pengendalian Persediaan Metode Kondisi Saat Ini dengan Metode Usulan.....	5-60
5.43	Penghematan Biaya Pengendalian Persediaan Metode Usulan...	5-64
5.44	Penghematan Biaya Setiap Komponen Biaya	5-65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Keadaan Persediaan Dengan Metode P.....	2-11
2.2	Keadaan Persediaan Dengan Metode Q.....	2-20
2.3	Keadaan Persediaan Dengan Metode <i>Optional</i>	2-28
3.1	Kerangka Penelitian	3-1
3.2	Langkah-langkah Pengolahan Data dan Usulan.....	3-6
4.1	Struktur Organisasi Toko Luxor Motor	4-2
5.1	Contoh Uji Kenormalan Data Booster Rem Assy Birken Dutro ..	5-2
5.2	Perbandingan Komponen Biaya Pesan Metode Usulan.....	5-54
5.3	Perbandingan Komponen Biaya Simpan Metode Usulan.....	5-56
5.4	Perbandingan Komponen Biaya Kekurangan Metode Usulan.....	5-57
5.5	Perbandingan Total Biaya Keseluruhan Metode Usulan	5-59
5.6	Perbandingan Komponen Biaya Pesan Metode Kondisi Saat Ini dengan Metode P.....	5-61
5.7	Perbandingan Komponen Biaya Simpan Metode Kondisi Saat Ini dengan Metode P	5-62
5.8	Perbandingan Komponen Biaya Kekurangan Metode Kondisi Saat Ini dengan Metode P.....	5-63

DAFTAR NOTASI

R	= Rata-rata permintaan (satuan per bulan)
σ	= Standar deviasi permintaan (satuan per bulan)
C	= Biaya pengadaan yang nilainya tidak dipengaruhi oleh jumlah jenis barang yang akan dipesan ke satu <i>supplier</i> yang sama. (Rp)
c	= Biaya pengadaan yang nilainya dipengaruhi oleh jumlah jenis barang yang akan dipesan ke satu <i>supplier</i> yang sama. (Rp)
H	= Biaya Simpan (Rp/satuan/bulan)
L	= <i>Lead time</i> (bulan)
π	= Biaya <i>stock out</i> (Rp/satuan)
μ_L	= Permintaan pada saat <i>lead time</i> (satuan)
σ_L	= Standar deviasi selama <i>lead time</i> per bulan (satuan/bulan)
Q	= jumlah pemesanan (satuan)
B	= <i>Reorder Point</i> (satuan)
t	= waktu pemesanan (bulan)
t'	= waktu <i>review</i> (bulan)
E	= Batas Maksimum persediaan hasil perhitungan (satuan)
μ_{L+t}	= Permintaan pada saat <i>lead time</i> dan waktu pemesanan (satuan)
σ_{L+t}	= Standar deviasi selama <i>lead time</i> dan waktu pemesanan (satuan)
$F'(k)$	= Probabilitas terjadinya <i>stockout</i>
$E(k)$	= Batas Maksimum persediaan hasil perhitungan (satuan)
N_k	= Jumlah unit <i>lost sales</i> selama <i>lead time</i> dan bulan pemesanan (satuan/bulan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Uji Kenormalan Data.....	L1-1
2.	Tabel Standar Distribusi Normal.....	L1-7

