

**PENERAPAN MODEL PROBABILISTIK SEDERHANA UNTUK
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI HOTEL FORRIZ
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Terapan Universitas Logistik dan Bisnis Internasional**

Oleh

AURELLIA SAFFA DIANDRA

6194116



**Program Studi Sarjana Terapan Logistik Bisnis
UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN MODEL PROBABILISTIK SEDERHANA UNTUK
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI HOTEL FORRIZ
YOGYAKARTA**

Oleh

Aurellia Saffa Diandra

NPM: 6194116

Bandung, Agustus 2023

Disetujui Oleh:

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

(Ekra Sanggala, S.T., M.Sc., M.T)

NIK. 120.78.270

(M Ardhya Bisma, S.T.,M.B.A)

NIK. 119.87.257

Mengetahui,

KETUA PROGRAM BIDANG STUDI D-IV LOGISTIK BISNIS

(Amri Yanuar, S.T., M.MOT)

NIK. 116.86.207

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PROBABILISTIK SEDERHANA UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI HOTEL FORRIZ YOGYAKARTA AURELLIA SAFFA DIANDRA 6194116

Hotel Forriz merupakan sebuah hotel bintang empat yang berada di kota Yogyakarta. Hotel Forriz ini memiliki 116 kamar. Forriz Hotel Yogyakarta dalam memenuhi permintaan tamu harus selalu tersedia. Maka dari itu, pengendalian persediaan merupakan salah satu aktivitas yang sangat berpengaruh dalam kelancaran proses bisnis ini. Permasalahan yang dihadapi oleh Hotel Forriz Yogyakarta adalah terjadinya persediaan barang berlebih dikarenakan pengendalian persediaan yang belum maksimal. Terdapat 4 jenis barang di gudang Hotel Forriz Yogyakarta yang meliputi 20 barang. Barang-barang tersebut diseleksi menggunakan Metode Diagram Pareto dan menghasilkan 7 barang yang harus dioptimalkan biaya persediaannya.

Melihat Permasalahan tersebut, maka penelitian ini menggunakan Model Probabilistik Sederhana untuk dilakukan analisa mengenai jumlah pemesanan optimum, titik pemesanan kembali (*re-order point*), cadangan pengaman (*safety stock*) dan total biaya persediaan guna meminimalisir biaya persediaan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data menggunakan Model Probabilistik Sederhana untuk dapat menghemat biaya persediaan. Aqua Botol Besar menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp2.837.716. Cleo Botol menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp91.247.031. Minyak Goreng menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp23.218.857. *Creamer Sachet* menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp7.789.830. *Dental Kit* menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp36.304.344. *Coaster* menghasilkan penekanan total biaya persediaan sebesar Rp5.702.640.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, *Overstock*, Model Probabilistik Sederhana

ABSTRACT

APPLICATION OF A SIMPLE PROBABILISTIC MODEL OF INVENTORY CONTROL AT THE FORRIZ HOTEL YOGYAKARTA AURELLIA SAFFA DIANDRA 6194116

Forriz Hotel is a four-star hotel located in Yogyakarta. The hotel has 116 rooms. Forriz Hotel Yogyakarta in fulfilling guest requests must always be available. Therefore, inventory control is one of the very influential activities in the smooth process of this business. The problem faced by Hotel Forriz Yogyakarta is that there is oversupply due to insufficient inventory control. There are 4 types of items in the warehouse of Hotel Forriz Yogyakarta which includes 20 items. These items were selected using the Pareto Diagram Method and resulted in 7 items that had to be optimized for their supply costs

Looking at the Problem, this study uses a Simple Probabilistic Model for analysis of the optimum number of orders, reorder point, safety stock reserves and total inventory costs to minimize inventory costs.

Based on the results of research and data processing using the Probabilistic Model to save on inventory costs. The Aqua Besar Bottle resulted in a total supply cost of Rp2,837,716. Cleo Bottles resulted a total supply cost of Rp91,247,031. The cooking oil resulted in a total supply cost of Rp23,218,857. Creamer Sachet resulted a total supply cost of Rp7,789,830. Dental Kit resulted in a total supply cost of Rp 36,304,344. Coasters are known to resulted a total supply cost of Rp5,702,640.

Keywords: *Inventory Control, Overstock, Simple Probabilistic Model*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“PENERAPAN MODEL PROBABILISTIK SEDERHANA UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI HOTEL FORRIZ YOGYAKARTA”**.

Laporan Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Diploma IV Jurusan Logistik Bisnis. Dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis menyadari bahwa dalam masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna, Atas segala kekurangan dalam penelitian ini, penulis sangat mengharapkan adanya masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun. Dalam menyusun Laporan ini, penulis banyak menerima dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, diantaranya:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Kepada Kedua Orangtua penulis yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis
3. Kepada Bapak Ekra Sanggala, S.T., M.Sc. M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga dalam membantu dan memberikan arahan dalam proses penyusunan penelitian ini.
4. Kepada Bapak M Ardhya Bisma, S.T., M.B.A. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam membantu dan memberikan arahan dalam proses penyusunan penelitian ini.
5. Kepada Bapak Amri Yanuar, S.T., M.MOT. selaku kepala Program Studi Diploma IV Logistik Bisnis ULBI.
6. Kepada seluruh karyawan Hotel Forriz Yogyakarta yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan ilmu kepada penulis.

7. Kepada teman-teman yang telah banyak memberikan support dan semangat untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada seluruh anggota grup JKT48, NCT Dream dan Enhypen, terutama Lee Haechan, Huang Renjun dan Nishimura Riki yang telah memberikan dukungan kepada penulis secara tidak langsung melalui karya-karyanya.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan diharapkan Proposal Penelitian ini dapat menambah wawasan para pembaca dan bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Bandung, 1 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah.....	I-12
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	I-12
1.2.2 Rumusan Masalah.....	I-12
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-13
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-13
1.4.1 Manfaat Teoritis	I-13
1.4.2 Manfaat Praktis	I-13
1.5 Batasan dan Asumsi Penelitian	I-14
1.5.1 Batasan Penelitian.....	I-14
1.5.2 Asumsi Penelitian	I-15

1.6	Sistematika Penulisan.....	I-15
BAB II		II-1
TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....		II-1
2.1	Logistik.....	II-1
2.1.1	Pengertian Logistik	II-1
2.2	Pembelian Persediaan	II-1
2.3	Manajemen Persediaan.....	II-2
2.3.1	Pengertian Persediaan	II-2
2.3.2	Jenis jenis persediaan	II-2
2.3.3	Fungsi Persediaan	II-3
2.3.4	Tujuan Persediaan	II-4
2.4	Pengendalian Persediaan	II-5
2.4.1	Jenis Jenis Pengendalian Persediaan.....	II-5
2.4.2	Fungsi Pengendalian Persediaan.....	II-5
2.5	Biaya Persediaan Optimal	II-5
2.6	Model Deterministik.....	II-7
2.6.1	<i>Re- Order Point (ROP)</i>	II-7
2.7	Uji Distribusi Normal	II-8
2.7.1	Kolmogorov-Smirnov	II-9
2.8	Model Probabilistik Sederhana	II-9
2.8.1	Persediaan Pengamanan (<i>Safety Stock</i>).....	II-11
2.9	Kerangka Pemikiran	II-12
BAB III.....		III-1
METODE PENELITIAN.....		III-1

3.1	Metode yang digunakan	III-1
3.2	Desain Penelitian	III-1
3.3	Sumber dan Cara Penentuan Data	III-4
3.4	Teknik Pengumpulan Data	III-5
3.5	Rancangan Analisis	III-6
BAB IV		IV-1
HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Pengumpulan dan Pengolahan Data	IV-1
4.4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.4.2	Pengolahan Data.....	IV-4
4.2	Analisis dan Pembahasan	IV-30
BAB V		V-1
KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		ix
LAMPIRAN.....		xi

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel biaya simpan Hotel Forriz Yogyakarta Tahun 2022.....	I-3
Tabel 1. 2 Persediaan, Penjualan dan Sisa <i>Dental Kit</i> yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-5
Tabel 1. 3 Persediaan, Penjualan dan Sisa Daging Ayam yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-6
Tabel 1. 4 Persediaan, Penjualan dan Sisa Cleo botol yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-7
Tabel 1. 5 Persediaan, Penjualan dan Sisa Minyak Goreng yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-7
Tabel 1. 6 Persediaan, Penjualan dan Sisa <i>Coaster</i> yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-8
Tabel 1. 7 Persediaan, Penjualan dan Sisa Aqua Botol Besar yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-9
Tabel 1. 8 Persediaan, Penjualan dan Sisa <i>Creamer Sachet</i> yang Dilakukan Hotel Forriz Mulai dari Bulan Januari 2022 sampai Bulan Desember 2022.....	I-9
Tabel 4. 2 Data Penjualan Barang Hotel Forriz Yogyakarta	IV-1
Tabel 4. 3 Biaya Pemesanan Barang.....	IV-2
Tabel 4. 4 Biaya Simpan Barang	IV-3
Tabel 4. 5 Biaya Kekurangan Produk per-Unit.....	IV-3
Tabel 4. 6 Harga beli Barang tahun 2022	IV-4
Tabel 4. 7 Perhitungan Total Biaya Persediaan <i>Dental Kit</i>	IV-5
Tabel 4. 8 Perhitungan Total Biaya Persediaan Daging Ayam.....	IV-5
Tabel 4. 9 Perhitungan Total Biaya Persediaan Cleo Botol.....	IV-6
Tabel 4. 10 Perhitungan Total Biaya Persediaan Minyak Goreng.....	IV-6
Tabel 4. 11 Perhitungan Total Biaya Persediaan <i>Coaster</i>	IV-7
Tabel 4. 12 Perhitungan Total Biaya Persediaan Aqua Botol Besar	IV-7
Tabel 4. 13 Perhitungan Total Biaya Persediaan <i>Creamer Sachet</i>	IV-8
Tabel 4. 14 Uji Distribusi Data Penjualan <i>Dental Kit</i>	IV-10

Tabel 4. 15 Uji Distribusi Data Penjualan Daging Ayam.....	IV-11
Tabel 4. 16 Uji Distribusi Data Penjualan Cleo Botol	IV-12
Tabel 4. 17 Uji Distribusi Data Penjualan Minyak Goreng	IV-13
Tabel 4. 18 Uji Distribusi Data Penjualan <i>Coaster</i>	IV-14
Tabel 4. 19 Uji Distribusi Data Penjualan Aqua Botol Besar.....	IV-15
Tabel 4. 20 Uji Distribusi Data Penjualan <i>Creamer Sachet</i>	IV-15
Tabel 4. 21 Data Dental Kit Tahun 2022	IV-16
Tabel 4. 22 Data Daging Ayam Tahun 2022	IV-18
Tabel 4. 23 Data Cleo Botol Tahun 2022	IV-20
Tabel 4. 24 Data Minyak Goreng Tahun 2022	IV-22
Tabel 4. 25 Data <i>Coaster</i> Tahun 2022	IV-24
Tabel 4. 26 Data Aqua Botol Besar Tahun 2022	IV-26
Tabel 4. 27 Data <i>Creamer Sachet</i> Tahun 2022	IV-28
Tabel 4. 28 Jumlah Pemesanan Optimum (q)	IV-31
Tabel 4. 29 Cadangan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	IV-31
Tabel 4. 30 Titik Pemesanan Kembali (ROP).....	IV-31
Tabel 4. 31 Data Frekuensi Pemesanan	IV-32
Tabel 4. 32 Perbandingan Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan dan Metode Probabilistik Sederhana.....	IV-32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Pareto.....	I-5
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	II-12
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	III-2
Gambar 3. 2 Rancangan Analisis	III-6

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	Nama Pemakaian
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i>
ROP	<i>Re-Order Point</i>
SS	<i>Safety Stock</i>

LAMBANG	
q_0	Jumlah pemesanan optimal
N	Ekspetasi kekurangan inventori
ρ	Tingkat pelayanan
S_L	Standar deviasi <i>lead time</i>
$f(Z\alpha)$	Ordinat
$\Psi(Z\alpha)$	Ekspetasi Parsial
$Z\alpha$	Nilai Z pada distribusi normal

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Nilai Kritis Uji <i>Komogorov-Smirnov</i>	xi
Lampiran 2 Tabel Distribusi Normal	xii
Lampiran 3 Tabel B	xiii