

# **PENGENDALIAN PERSEDIAAN PAKAN IKAN MENGGUNAKAN PERAMALAN PERMINTAAN DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA RAHMAT FISH FARM BANDUNG**

**ANISA FITRI**



**MANAJEMEN AGRIBISNIS  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



**IPB University**  
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengendalian Persediaan Pakan Ikan menggunakan Peramalan Permintaan dan *Economic Order Quantity* pada Rahmat Fish Farm Bandung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Anisa Fitri  
J0310201006

## ABSTRAK

ANISA FITRI. Pengendalian Persediaan Pakan Ikan menggunakan Peramalan Permintaan dan *Economic Order Quantity* pada Rahmat Fish Farm Bandung. Dibimbing Oleh MUH FATUROKHMAN.

Rahmat Fish Farm seringkali terjadi kekurangan dalam pemenuhan permintaan atau kelebihan persediaan pakan ikan sehingga *service level* menurun dan tingginya investasi persediaan. Rahmat Fish Farm terkadang melaksanakan pembayaran secara tempo sehingga ketidaktepatan peramalan permintaan dan jumlah pemesanan khususnya saat kelebihan persediaan berdampak pada ketidakmampuan pembayaran persediaan ketika waktunya tempo pembayaran. Penelitian bertujuan meramalkan kebutuhan pakan periode berikutnya, menganalisis jumlah ekonomis, waktu pemesanan, titik pemesanan kembali, analisa finansial, dan rekomedasi implikasi manajerial. Pendekatan yang digunakan ialah *trend analysis*, *economic order quantity* dan *total inventory cost*. Hasilnya peramalan permintaan menunjukkan akumulasi kebutuhan pakan sebanyak 1490 sak. EOQ menghasilkan frekuensi pemesanan 4 kali/tahun dengan jumlah pemesanan ekonomis yaitu 333 sak pakan 781 dan 41 sak pakan 788. Adapun dengan tingkat pelayanan 95%, perusahaan dapat melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan pakan 781 mencapai 15 sak dan pakan 788 mencapai 4 sak. *Total inventory cost* setelah perbaikan yaitu Rp7.311.132,18 lebih rendah 28% dibanding sebelumnya.

Kata kunci: EOQ, pakan ikan, pengendalian persediaan, peramalan permintaan

## ABSTRACT

ANISA FITRI. Controlling Fish Feed Inventory through Demand Forecasting and Economic Order Quantity at Rahmat Fish Farm Bandung. Supervised by MUH FATUROKHMAN.

Rahmat fish farm often experiences shortage in fulfilling demand or excess supplies of feed, resulting decreased service levels and high investment in inventory. Rahmat Fish Farm sometimes used term of payment method that inaccuracies in forecasting demand and order quantities, especially when there is excess, have an impact on the inability to pay for inventory when payment is due. Research aims to calculate feed quantity for the next period, analyze economic order quantity, order time, reorder point, financial analysis, and involving managemeng recomendation. The methods are trend analysis, economic order quantity and total inventory cost. The result show that demand forecasting in total accumulated feed requirement are 1490 sacks. Order frequency with EOQ are 4 times/year with economic order 333 sacks for 781 and 41 sacks for 788. For the 95% service level, company can reorder when inventory of feed 781 reaches 15 sacks and feed 788 reaches 4 sacks. Inventory Cost after improvment reaching Rp7.311.132,18, 28% lower than before.

Keywords: Demand forecasting, EOQ, fish feed, inventory control



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



# PENGENDALIAN PERSEDIAAN PAKAN IKAN MENGGUNAKAN PERAMALAN PERMINTAAN DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA RAHMAT FISH FARM BANDUNG

**ANISA FITRI**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengendalian Persediaan Pakan Ikan menggunakan Peramalan Permintaan dan *Economic Order Quantity* pada Rahmat Fish Farm Bandung

Nama : Anisa Fitri  
NIM : J0310201006

Pembimbing:  
Muh Faturrohman, S.Pt., M.Si.

Disetujui oleh



Ketua Program Studi:  
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.  
NPI. 201811198309142016

Diketahui oleh

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:  
9 Juli 2024

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah manajemen operasi, dengan judul “Pengendalian Persediaan Pakan Ikan menggunakan Peramalan Permintaan dan *Economic Order Quantity* pada Rahmat Fish Farm Bandung.”

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Heru Fajar dan Ibu Namih selaku orang tua penulis serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Muh Faturokhman, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulisan proyek akhir ini, kepada Bapak Uding Sastrawan., S.P, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan ilmu dan saran untuk menyempurnakan proyek akhir ini agar lebih baik, kepada Bapak Rahmat Hidayat dan keluarga besar Rahmat Fish Farm yang telah memberikan izin penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman kelompok magang industri, sahabat, dan teman MAB 57 yang telah memberikan semangat serta motivasi selama kegiatan berlangsung.

Penulis berharap semoga laporan akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

*Anisa Fitri*



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Peramalan	5
2.2 Persediaan	6
2.3 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	7
2.4 Analisa Finansial	8
2.5 Pakan Ikan	8
2.5 Penelitian Terdahulu	9
2.6 Kerangka Pemikiran Operasional	10
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu	11
3.2 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Keadaan Perusahaan	16
4.2 Analisis Kuantitas Kebutuhan Pakan	20
4.3 Analisis Pengendalian Pakan Model EOQ	24
4.4 Analisis Finansial	30
4.5 Implikasi Manajerial	33
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	47



## DAFTAR TABEL

1.1	Data persediaan dan kebutuhan pada Rahmat Fish Farm tahun 2023	2
2.1	Panduan pemilihan metode peramalan	5
2.2	Penelitian terdahulu	9
3.1	Jenis, sumber, dan teknik pengumpulan data	11
3.2	Cara pengolahan data dalam perhitungan EOQ	14
3.3	Operasionalisasi perhitungan EOQ	14
4.1	Sumberdaya fisik Rahmat Fish Farm	17
4.2	Nilai <i>error</i> setiap metode peramalan pakan jenis 781 dan 788	22
4.3	Peramalan permintaan pakan jenis 781 dan 788 tahun 2024	23
4.4	Kebutuhan pakan internal Rahmat Fish Farm	23
4.5	Peramalan kuantitas kebutuhan pakan Rahmat Fish Farm 2024	24
4.6	Rincian biaya sewa gudang Rahmat Fish Farm	25
4.7	Rincian biaya listrik gudang Rahmat Fish Farm	25
4.8	Biaya penyimpanan pakan Rahmat Fish Farm tahun 2024	26
4.9	Biaya pemesanan persediaan Rahmat Fish Farm	26
4.10	Hasil perhitungan <i>economic order quantity</i> (EOQ)	27
4.11	Perhitungan standar deviasi pakan jenis 781 Rahmat Fish Farm	28
4.12	Perhitungan standar deviasi pakan jenis 788 Rahmat Fish Farm	29
4.13	Perbandingan <i>total inventory cost</i> sebelum dan sesudah perbaikan pengendalian persediaan pakan tahun 2024	31
4.14	Perbandingan laba rugi aktual tahun 2023 dan proyeksi tahun 2024	32
4.15	Proyeksi serapan pakan oleh mitra aktif 2024	34

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Alur kerangka pemikiran operasional	10
4.1	Logo Rahmat Fish Farm	16
4.2	Struktur organisasi Rahmat Fish Farm	18
4.3	Pola data pakan jenis 781 dan 788 tahun 2023	21
4.4	Grafik autokolerasi pakan jenis 781	21
4.5	Grafik autokolerasi pakan jenis 788	22
4.6	Grafik <i>economic order quantity</i>	30

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Data permintaan pakan tahun 2023	40
2	Biaya pengiriman pakan dari Karawang ke Kab. Bandung tahun 2023	40
3	Biaya komunikasi persediaan pakan tahun 2023	40
4	Data kebutuhan pakan tahun 2023	41
5	Biaya penyimpanan pakan tahun 2023	41
6	Perhitungan pengeluaran dari pembelian pakan tahun 2023	41
7	Perhitungan penerimaan dari penjualan pakan tahun 2023	41
8	Perhitungan pengeluaran dari pembelian pakan tahun 2024	41
9	Perhitungan pengeluaran dari pembelian pakan tahun 2024	42
10	Media pencatatan penjualan sebelum pengembangan Rahmat Fish Farm	42
11	Komputerisasi pencatatan penjualan setelah pengembangan pada Rahmat Fish Farm	43
12	Kartu Persediaan Rahmat Fish Farm tahun 2024	44
13	Template EOQ	45
14	Pengembangan aspek promosi melalui sosial media Rahmat Fish Farm tahun 2023	45
15	Potensi peningkatan kemitraan Rahmat Fish Farm sebelum dan sesudah pengembangan promosi 2023	45
16	Potensi peningkatan penjualan 2024 melalui implikasi bisnis	46
17	Dokumentasi gudang pakan Rahmat Fish Farm	46
18	Hasil analisis matriks internal-eksternal Rahmat Fish Farm 2023	46
19	Prioritas strategi melalui QSPM berdasarkan kajian lingkungan	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.