



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam
Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material
Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT.
Mama Fuji Group)**



TESIS

UNIVERSITAS
INDAH TRI PERTIWI
MERCU BUANA
55122110063

**PROGRAM S2 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**



**Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam
Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material
Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT.
Mama Fuji Group)**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
INDAH TRI PERTIWI
55122110063

**PROGRAM S2 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**

ABSTRACT

PT Mama Fuji Group is a company that sells instant food through online platforms, such as Shopee, Lazada, Tokopedia, and Tiktok Shop. In 15 months in Q3 2022 - Q3 2023, PT Mama Fuji Group has a high fluctuation level, leading to a gap between production numbers and the actual demand. This problem causes several losses from the overstock or out-of-stock in finished goods warehouse. Hence, a company should prepare an effective production planning system, such as Forecasting. This research aimed to determine the most valid Forecasting using quantitative descriptive research methods with the Time Series method, such as Moving Average, SES (Single Exponential Smoothing), DES (Double Exponential Smoothing), or Holt's Method, Linear Exponential Smoothing (Winter Method), and Trend Linear. Data is analyzed with Microsoft Excel and Minitab 22 software. Based on ABC analysis, products with code RNDG700, KB0002, KB0001, RNDGMINI, and DNDNG160 are the A class and five highest contributors, with 65,58% of total product value, and Winter Method becoming the best method, which had the most minor error presentation for the entire product item with MAPE value from each item is RNDG700 for 1,16%, KB0002 for 8%, KB0001 for 5%, RNDGMINI for 25% and DNDNG160 for 3,92%

Keywords: Overstock, Stockout, ABC Analysis, Forecasting, Time Series



ABSTRAK

PT Mama Fuji Group merupakan perusahaan yang menjual produk makanan instan secara *online* melalui platform *e-commerce* seperti *Shopee*, *Lazada*, *Tokopedia*, dan *Tiktok Shop*. Dalam rentang waktu 15 bulan yaitu pada periode Q3 2022 – Q3 2023 PT Mama Fuji Group memiliki tingkat fluktuasi yang cukup tinggi, sehingga menyebabkan gap antara angka produksi dengan permintaan sesungguhnya. Hal ini mengakibatkan timbulnya angka kerugian dari *stock* yang berlebihan (*overstock*) atau terkadang kurangnya ketersediaan *stock* (*out of stock*) di gudang *finish good*. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki sistem perencanaan produksi yang efektif, salah satunya adalah melakukan peramalan (*Forecasting*). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan peramalan (*Forecasting*) yang paling valid menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode *Time Series* seperti *Moving Average*, *SES (Single Exponential Smoothing)*, *DES (Double Exponential Smoothing)* atau *Holt's Method*, *Linear Exponential Smoothing (Winter Method)*, serta *Trend Linear*. Data dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan Minitab 22. Berdasarkan analisis ABC, produk dengan kode RNDG700, KB0002, KB0001, RNDGMINI, dan DNDNG160 menduduki lima peringkat tertinggi di kelas A dengan memberikan kontribusi sebesar 65,58% dari total nilai produk dan *Winter Method* menjadi metode terbaik yang memiliki persentase *error* terkecil untuk seluruh item produk dengan nilai MAPE yang dihasilkan masing-masing item adalah RNDG700 sebesar 1,16%, KB0002 sebesar 8%, KB0001 sebesar 5%, RNDGMINI sebesar 25%, dan DNDNG160 sebesar 3,92%.

Kata kunci: *Overstock*, *Stockout*, Analisis ABC, Peramalan, *Time Series*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT. Mama Fuji Group)

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Indah Tri Pertiwi

NIM : 55122110063

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 9 Agustus 2024

Mengesahkan,
Pembimbing



(Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan Tesis ini:

Judul : Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT. Mama Fuji Group)

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Indah Tri Pertiwi

NIM : 55122110063

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 9 Agustus 2024

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana. Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan data yang disajikan telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 9 Agustus 2024



(Indah Tri Pertiwi)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Indah Tri Pertiwi
NIM : 55122110063
Program Studi : Manajemen Operasional

dengan judul

“Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT. Mama Fuji Group)”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin padatanggal 05/08/2024, didapatkan nilai persentase sebesar 21%.

Jakarta, 5 Agustus 2024
Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas Limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Optimalisasi Pemilihan Metode *Forecasting* Dalam Mengatasi Masalah *Overstock* dan *Stockout* Material Pada Produksi Makanan Instan (Studi Kasus di PT. Mama Fuji Group)”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengetahuan, dan nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya Tesis ini.

Penyusunan Tesis ini juga tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana,
2. Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana,
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM, selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana,
4. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tesis ini dari awal hingga Tesis ini dapat diselesaikan,
5. Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM selaku Penguji Ujian Akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini,
6. Bapak Frans Faisal selaku Direktur PT. Mama Fuji Group,
7. Segenap rekan angkatan 2022 dan rekan Magister Manajemen Konsentrasi Operasional atas diskusi dan support untuk saling menyemangati,
8. Serta keluarga yang tulus menyemangati dan mendoakan dan semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan untuk proses penyelesaian Tesis ini

Tesis ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan penulis. Oleh karena itu untuk sumbang saran demi kebaikan dan kesempurnaan untuk masa yang akan datang senantiasa penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap agar karya ini memberikan manfaat bagi masyarakat pada umumnya dan PT Mama Fuji Group pada khususnya.

Jakarta, 9 Agustus 2024

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN <i>SIMILARITY</i> CHECK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kontribusi Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	7
2.1.2 Metode Peramalan	10
2.1.3 Model <i>Times Series</i> (Deret Waktu)	11
2.1.4 Uji Kesalahan Peramalan (Uji Validasi)	15
2.1.5 Analisis ABC.....	16
2.1.6 Software Minitab	17
2.1.7 Bisnis <i>E-commerce</i>	18
2.1.8 Makanan.....	20
2.1.9 Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)	21
2.2 Penelitian Terdahulu	23
2.3 State Of The Art (SOTA)	34
2.4 Kerangka Pemikiran	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Variabel Penelitian	40

3.3 Populasi dan Sampel.....	41
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.5 Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	53
4.2 Hasil Penelitian.....	64
4.3 Implikasi Model	84
4.4 Keterbatasan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	91



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2.2 State Of The Art (SOTA)	35
Tabel 2.3 State Of The Art (SOTA)	36
Tabel 3.1 Variabel Penelitian	41
Tabel 4.1 Produk Dengan Nilai Investasti Tertinggi	65
Tabel 4.2 Hasil Forecasting Produk RNDG700 Jul 2022 – Sep 2023.....	67
Tabel 4.3 Perbandingan Data Actual dan Peramalan Produk RNDG700.....	68
Tabel 4.4 Hasil Forecasting Produk KB0002 Jul 2022 – Sep 2023	70
Tabel 4.5 Perbandingan Data Actual dan Peramalan Produk KB0002.....	71
Tabel 4.6 Hasil Forecasting Produk KB0001 Jul 2022 – Sep 2023	72
Tabel 4.7 Perbandingan Data Actual dan Peramalan Produk KB0001.....	73
Tabel 4.8 Hasil Forecasting Produk RNDGMINI Jul 2022 – Sep 2023.....	74
Tabel 4.9 Perbandingan Data Actual dan Peramalan Produk RNDGMINI.....	75
Tabel 4.10 Hasil Forecasting Produk DNDNG160 Jul 2022 – Sep 2023.....	77
Tabel 4.11 Perbandingan Data Actual dan Peramalan Produk DNDNG160.....	78
Tabel 4.12 Hasil Peramalan <i>Moving Average</i>	78
Tabel 4.13 Hasil Peramalan <i>Single Exponential Smoothing</i>	79
Tabel 4.14 Hasil Peramalan <i>Double Exponential Smoothing (Holt's Method)</i>	80
Tabel 4.15 Hasil Peramalan <i>Linear Exponential Smoothing (Winter Method)</i>	81
Tabel 4.16 Hasil Peramalan <i>Trend Linea</i>	82
Tabel 4.17 Hasil Rekapitulasi Metode <i>Forecasting Time Series</i>	82
Tabel 4.18 Implikasi Model.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Statistik E-Commerce Tahun 202	1
Gambar 1.2 PDB Industri Makanan dan Minuman.....	2
Gambar 1.3 Data <i>Actual Sales</i> untuk Q3/2022 – Q3/2023.....	4
Gambar 1.4 Data <i>Actual Sales</i> dan Produksi untuk Q3/2022 – Q3/2023.....	5
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	38
Gambar 3.1 Kurva Analisis ABC	44
Gambar 3.2 Tampilan <i>Worksheet</i> Minitab	46
Gambar 3.3 Grafik Data <i>Time Series</i>	46
Gambar 3.4 Grafik Trend	47
Gambar 3.5 Grafik FAK	48
Gambar 3.6 Grafik FAKP	48
Gambar 3.7 Peramalan Pada Minitab	49
Gambar 3.8 Tampilan Kesalahan Peramalan Pada Hasil Peramalan.....	51
Gambar 3.9 Alur Penelitian	52
Gambar 4.1 Logo PT. Mama Fuji Group.....	53
Gambar 4.2 Shopee Mall Mama Fuji	54
Gambar 4.3 Tokopedia Mama Fuji.....	54
Gambar 4.4 Fitur <i>Livestream</i> Tiktokshop Mama Fuji	55
Gambar 4.5 Produk Rendang Daging Mama Fuji	56
Gambar 4.6 Produk Bawang Goreng Mama Fuji.....	57
Gambar 4.7 Struktur Organisasi PT Mama Fuji Group.....	58
Gambar 4.8 Proses Produksi Rendang Daging Mama Fuji.....	62
Gambar 4.9 Proses Bisnis Produksi PT Mama Fuji Group	63
Gambar 4.10 Hasil Analisis ABC Produk PT Mama Fuji Group.....	64
Gambar 4.11 Pola Data Penjualan RNDG700.....	66
Gambar 4.12 Pola Data Penjualan KB0002	69
Gambar 4.13 Pola Data Penjualan KB0001	71
Gambar 4.14 Pola Data Penjualan RNDGMINI	73
Gambar 4.15 Pola Data Penjualan DNDNG160	76