



**ANALISIS FORECASTING PERFORMANCE INGREDIENTS
PADA PT. JEBSEN JESSEN INGREDIENTS INDONESIA**



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**



**ANALISIS FORECASTING PERFORMANCE INGREDIENTS
PADA PT. JEBSEN JESSEN INGREDIENTS INDONESIA**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Magister
Manajemen

MUH LUTFI AZIZ
55120110047

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**

ABSTRACT

The research conducted by the author aims to analyze which forecasting method's most appropriate to use at PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia and develop strategies that will be used to increase the effectiveness of forecasting with forecasting accuracy of 60% (KPI). The research method used by the author to develop and find information to achieve goals are quantitative, descriptive and qualitative research methods. The data used by the author consists of the demand variables for raw ingredients, with the data indicators representing the demand requirements for the previous 36 months. The sampling's non-probability purposive sampling. The population utilized comprises historical raw ingredient data from Jebsen Jessen, while the forecast data samples used consist of sales for raw materials derived from ABC Analysis, totaling 18 items from January to December 2022. The results of research conducted using two forecasting methods, exponential smoothing and moving average, indicate that MAPE value obtained through the exponential smoothing forecasting method for silicon dioxide standard grade (Japan) is 0.045 with an alpha value of 0.897. Meanwhile, MAPE obtained through using moving average forecasting method for silicon dioxide standard grade (Japan) is 0.297. The relevant method for forecasting at PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia is Exponential Smoothing.

Keyword : Forecasting, Exponential Smoothing, Moving Average



ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk menganalisa metode peramalan mana yang paling tepat digunakan pada PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia serta menyusun strategi yang akan digunakan untuk dapat meningkatkan efektivitas dari peramalan dengan forecasting akurasi sebesar 60% (KPI). Metode penelitian yang digunakan penulis untuk mengembangkan dan menemukan informasi guna mencapai tujuan adalah metode penelitian kuantitatif, deskriptif dan kualitatif. Data yang digunakan penulis adalah variabel perencanaan permintaan raw ingredient dengan indikator data permintaan kebutuhan untuk 36 bulan sebelumnya dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling secara non probabilitas, yaitu purposive sampling. Populasi data yang digunakan adalah data historical raw ingredient dari PT. Jebsen Jessen dan sampel data peramalan yang digunakan adalah data penjualan bahan baku dari proses ABC Analisis sebanyak 18 item dari Januari 2022-Desember 2022. Hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan dua metode peramalan yakni exponential smoothing dan moving average diketahui bahwa MAPE yang didapatkan melalui metode forecasting exponential smoothing adalah pada silicon dioxide standard grade (japan) dengan nilai 0,045 dengan α sebesar 0,897. Sedangkan, MAPE yang didapatkan melalui metode forecasting moving average adalah pada silicon dioxide standard grade (japan) dengan nilai 0,297. Metode yang relevan digunakan untuk forecasting PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia adalah Exponential Smoothing

Kata Kunci : *Forecasting, Exponential Smoothing, Moving Average*



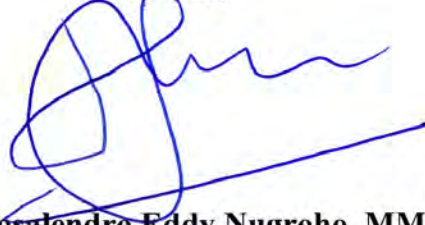
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama : Muh Lutfi Aziz
NIM : 55120110047
Program : Magister Manajemen
Judul : ANALISIS FORECASTING PERFORMANCE
INGREDIENTS PRODUCT PADA PT. JEBSEN
JESSEN INGREDIENTS INDONESIA
Tanggal : 21 Agustus 2024

Disahkan oleh :

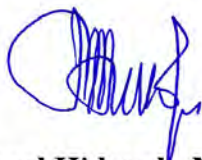
Pebimbing



Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM
NIDN/NIK.0429036502/114650410

Dekan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. Nurul Hidayah, Msi, Ak
NIDN/NIK.0307036901/19569168

Ketua Program

Studi Magister Management



Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM
NIDN/NIK.031912720202/115720488

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang betanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam tesis :

Judul : **ANALISIS FORECASTING PERFORMANCE INGREDIENTS PRODUCT PADA PT. JEBSEN JESSEN INGREDIENTS INDONESIA**

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Muh Lutfi Aziz

NIM : 55120110047

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 27 Februari 2024

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya sendiri, dengan bimbingan pembimbing yang ditetapkan dengan surat keputusan Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan telah secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 27 Februari 2024



Muh Lutfi Aziz

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muh Lutfi Aziz
NIM : 55120110047
Judul : **ANALISIS FORECASTING PERFORMANCE
INGREDIENTS PRODUCT PADA PT. JEBSEN
JESSEN INGREDIENTS INDONESIA**
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Program Studi : Magister Manajemen

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya sendiri. Apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan tesis ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan semestinya.

Jakarta, 27 Februari 2024



Muh Lutfi Aziz

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

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

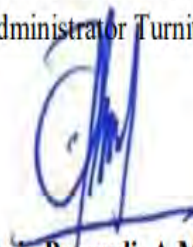
Nama : Muh Lutfi Aziz
NIM : 55120110047
Program Studi : Magister Manajemen (MPO)

dengan judul

“Analisis Forecasting Performance Ingredients pada Pt. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia”,
telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 22/02/2024,
didapatkan nilai persentase sebesar 15 %.

Jakarta, 22 Februari 2024

Administrator Turnitin



Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia- Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Penulisan tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan ujian sidang dalam mencapai gelar Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini berjudul “Analisis Forecasting Ingredients Product pada PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui metode forecasting mana yang paling efektif dan memiliki persen eror paling sedikit pada PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia dan mampu mengidentifikasi penjualan bahan baku yang termasuk strategi dan non strategi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari banyak kekurangan, baik dari segi penulisan ataupun dari segi isi. Namun, berkat dari doa, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Akhirnya, tesis ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, tepat pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak, antara lain :

1. Dr. Lenny Christina Nawangsari. MM selaku Ketua Program Studi S2 Manajemen Universitas Mercu Buana beserta jajaran dan staf yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, M.M selaku Dosen Pembimbing. Saya sampaikan terima kasih banyak atas segala ilmu, arahan, semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S2 Manajemen Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dengan sabar, tulus, dan ikhlas selama masa perkuliahan,
4. Istri saya, Aisyah Jehan Ahmad yang tidak pernah lelah untuk memberikan doa, motivasi, serta selalu membantu.
5. Orangtua, dan Saudara yang turut serta mendoakan.
6. Bapak, ibu dan teman-teman PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas jasa yang telah diberikan oleh berbagai pihak tersebut. Penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu khususnya dalam bidang manajemen operasional.

Jakarta, Februari 2024

Muh Lutfi Aziz
55120110047



DAFTAR ISI

ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	vi
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi, Pembatasan dan Perumusan Masalah.....	7
1.2.1 Identifikasi Masalah	7
1.2.2 Rumusan Masalah	7
1.2.3 Batasan Masalah	7
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Teori.....	9
2.1.1 Bahan Baku Jebsen Jessen Ingredients Indonesia	9
2.1.2 Forecasting	10
2.1.3 Metode Forecasting	13
2.1.4 Langkah-langkah Forecasting.....	16
2.1.5 Kesalahan Forecasting.....	17
2.1.6 Metode ABC.....	18
2.2 Penelitian Terdahulu.....	21
2.3 Kerangka Pemikiran	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Jenis Penelitian	38

3.1.1 Metode Kuantitatif.....	38
3.1.2 Metode Deskriptif.....	38
3.1.2 Metode Kualitatif.....	39
3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	39
3.3 Populasi dan Sampel.....	40
3.4 Metode Pengumpulan Data	41
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	41
3.4.2 Jenis dan Sumber Data	41
3.5 Metode Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Deskripsi Perusahaan.....	45
4.1.1 Sejarah PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia	45
4.1.2 Values PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia	45
4.1.3 Organisasi PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia	45
4.1.4 Proses Bisnis PT. Jebsen Jessen Ingredients Indonesia.....	46
4.1.5 Sales Proses Bisnis Jebsen Jessen Ingredient Indonesia	47
4.2 Penjelasan Umum.....	50
4.2.1 Objek Penelitian	50
4.3 Analisa Data dan Pembahasan.....	50
4.3.1 Analisis ABC.....	50
4.3.2 Forecasting Produk Jebsen Jessen Ingredients Indonesia menggunakan metode Exponential Smoothing.....	52
4.3.3 Pembahasan Metode Forecasting dengan Exponential Smoothing.....	56
4.3.4 Forecasting Produk Jebsen Jessen Ingredients Indonesia menggunakan metode Moving Average.....	58
4.3.5 Pembahasan Forecasting dengan Metode Exponential dan Moving Average.....	59
4.3.6 Pembahasan Perbandingan Aktual Sales 2023 dengan Forecasting yang dilakukan.....	60
4.3.7 Implikasi Manajerial Penerapan Penelitian (Forecasting Menggunakan Metode Exponential Smoothing)	63
BAB V PENUTUP.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Penjualan Aktual JJII 2021-MID 2023	4
Gambar 1. 2 Forecast Analisis Produk Keseluruhan Bisnis JJ Ingredients Indonesia Tahun 2021.....	5
Gambar 1. 3 Forecast Analisis Produk Keseluruhan Bisnis JJ Ingredients Indonesia Tahun 2022.....	5
Gambar 1. 4 Forecast Analisis Produk Keseluruhan Bisnis JJ Ingredients Indonesia Hingga Juni 2023	6
Gambar 2. 1 Produsen PT. Jebesen Jessen Ingredients Indonesia	10
Gambar 2. 2 Framework Forecasting dan Planning	11
Gambar 2. 3 Annual Usage of Inventory by Value	19
Gambar 2. 4 ABC Grouping of Inventory Items.....	19
Gambar 2. 5 ABC Inventory Classification (inventory value for each group versus the group's portion	20
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran	36
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	42
Gambar 4. 1 Chart Organisation Jebesen Jessen Ingredients Indonesia	46
Gambar 4. 2 Supply Chain Process Business.....	46
Gambar 4. 3 Sales Process Jebesen Jessen Ingredients Indonesia	48
Gambar 4. 4 ABC Diagram.....	51
Gambar 4. 5 Forecast menggunakan Moving Average.....	58
Gambar 4. 6 %FA hasil perbandingan forecast Jebesen dengan aktual sales.....	60
Gambar 4. 7 %FA hasil perbandingan forecast dengan aktual sales menggunakan Exponential Smoothing.....	61
Gambar 4. 8 %FA hasil perbandingan forecast dengan aktual sales menggunakan Moving Average	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Jenis Bahan Baku Jebsen Jessen Ingredients Indonesia.....	3
Tabel 1. 2 Forecasting Produk Keseluruhan Bisnis JJ Ingredients Indonesia	6
Tabel 2. 1 Tipe-tipe forecasting	12
Tabel 2. 2 Metode Forecasting.....	13
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 2. 4 State Of Arts	34
Tabel 3. 1 Operasional Variabel Penelitian	40
Tabel 4. 1 Analisa ABC produk Jebsen Jessen Ingredients Indonesia	50
Tabel 4. 2 Historical Data produk Jebsen Jessen Ingredients Indonesia 2022	52
Tabel 4. 3 Tabel Perhitungan Forecasting Exponential Smoothing	53
Tabel 4. 4 MAD Exponential Smoothing	54
Tabel 4. 5 MSE Exponential Smoothing	54
Tabel 4. 6 MAPE Exponential Smoothing	56
Tabel 4. 7 Hasil Forecasting Bahan Baku Kelas A.....	57
Tabel 4. 8 Moving Average Forecasting.....	58
Tabel 4. 9 MAD, MSE, MAPE.....	59
Tabel 4. 1 Perbandingan Aktual Sales 2023 dengan Forecasting (Jebsen).....	60
Tabel 4. 11 Perbandingan Aktual Sales 2023 dengan Forecasting Ex. Smoothing.....	61
Tabel 4. 12 Perbandingan Aktual Sales 2023 dengan Forecasting (Moving Average)....	62
Tabel 4. 13 Implikasi Manajerial Penelitian	63