

**ANALISIS PENERAPAN PERAMALAN DENGAN METODE
SIMPLE MOVING AVERAGE DAN *EXPONENTIAL SMOOTHING*
UNTUK MEMBANTU PERENCANAAN PRODUKSI PADA
DITYA LAUNDRY**

SKRIPSI

Disusun Guna Memenuhi Persyaratan Ujian
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI

Oleh:

IZULFIKI
NIM: 2412008036



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK
2024**



PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**ANALISIS PENERAPAN PERAMALAN DENGAN METODE *SIMPLE
MOVING AVERAGE* DAN *EXPONENTIAL SMOOTHING* UNTUK
MEMBANTU PERENCANAAN PRODUKSI PADA
DITYA LAUNDRY**

Oleh:

Nama : IZULFIKI
NIM : 2412008036
Program Studi : Manajemen

Telah Disetujui dan Disahkan di Depok Pada Tanggal 14 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,

Haris Karyadi, S.ST, MM

Menyetujui,
Ketua Jurusan Manajemen

Drs. Henky Hendrawan, MM, M.Si

Mengesahkan
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI

Prof. Dr. Abdul Hamid, MS



PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK

Skripsi Berjudul

**ANALISIS PENERAPAN PERAMALAN DENGAN METODE *SIMPLE
MOVING AVERAGE* DAN *EXPONENTIAL SMOOTHING* UNTUK
MEMBANTU PERENCANAAN PRODUKSI PADA
DITYA LAUNDRY**

Oleh:

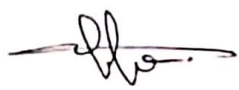
Nama : IZULFIKI
NIM : 2412008036
Program Studi : Manajemen

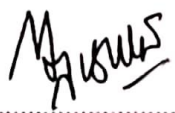
Telah Dipertahankan di Hadapan sidang Tim Penguji Skripsi, Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 14 Agustus 2024
Waktu : 10.23 WIB

YANG BERSANGKUTAN DINYATAKAN LULUS

Tim Penguji Skripsi

Penguji I : Dr (C) Eko Yuliawan S.E, M.Si (.....)

Penguji II : M. Aziz Winardi, ST, MM (.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen

Drs. Henky Hendrawan, MM, M.Si

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : IZULFIKI
NIM : 2412008036
Program Studi : Manajemen
Nomer KTP : 3172021309950001
Alamat : Kp. Baru Desa Setia Mekar Rt 002/Rw 018 No. 51
Kec. Tambun Selatan Kab. BEKASI

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul Analisis Penerapan Peramalan Dengan Metode *Simple Moving Average* dan *Exponatial Smoothing* untuk Membantu Perencanaan Produksi Ditya laundry ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (*plagiat*).
2. Memberikan ijin hak bebas Royalti Non-Eksekutif kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI untuk menyimpan, mengalihmediakan atau mengalihformatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan skripsi ini melalui internet dan atau media lain bagi kepentingan akademisi baik dengan maupun tanpa sepengetahuan saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh rasa tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi dalam bentuk apapun sesuai dengan aturan yang berlaku termasuk dicopot gelar kesarjanaan saya apabila di kemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya.

Depok, 14 Agustus 2024



IZULFIKI

ABSTRAK

IZULFIKI. NIM 2412008036. Analisis Penerapan Peramalan Dengan Metode *Simple Moving Average* Dan *Exponential Smoothing* Untuk Membantu Perencanaan Produksi Pada Ditya Laundry.

Ditya laundry, usaha yang bergerak dalam bidang laundry cuci & setrika, dengan melakukan prediksi hasil laundry kiloan dan satuan untuk kuartal berikutnya atau periode masa mendatang, Ditya laundry dapat merencanakan persediaan, dengan mengetahui perkiraan permintaan layanan, perusahaan dapat merencanakan persediaan bahan-bahan yang diperlukan seperti deterjen, bahan pembersih, pewangi pakaian atau perlengkapan lainnya dengan lebih akurat. Tujuan dari penelitian ini (1) Untuk mengetahui metode mana yang paling tepat di antara metode *simple Moving Average* dan *Exponential smoothing* dalam peramalan pemasukan laundry cuci setrika kiloan dan satuan di Ditya laundry. (2) Untuk mengetahui jumlah peramalan *customer* pemasukan laundry cuci & setrika pada kiloan dan satuan di Ditya laundry pada kuartal II 2024 untuk kuartal kedepan berdasarkan metode yang dipilih.

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan Dari kedua peramalan di atas yaitu *simple moving average* dan *exponential smoothing* yang paling cocok diterapkan pada Ditya laundry cuci & setrika kiloan dan satuan adalah dengan metode *simple moving average* karena memiliki tingkat kesalahan yang terkecil yakni 1.327 jumlah *customer* kiloan. Berbeda dengan peramalan satuan yang cocok diterapkan di Ditya laundry cuci setrika kiloan dan satuan adalah metode *exponential smoothing* dengan α 0,1 karena memiliki tingkat kesalahan yang terkecil yakni 395 jumlah *customer* satuan.

Kata kunci : Peramalan jumlah *customer* Dengan Metode *Simple moving Average* dan *Exponential smoothing*

ABSTRACT

IZULFIKI. NIM 2412008036. Analysis of the Application of Forecasting Using the Simple Moving Average and Exponential Smoothing Methods to Assist Production Planning at Ditya Laundry.

Ditya laundry, a business operating in the washing & ironing laundry sector, by predicting laundry results in kilos and units for the next quarter or future period, Ditya laundry can plan inventory, by knowing the estimated demand for services, the company can plan the inventory of necessary materials such as detergents, cleaning agents, clothing fresheners or other equipment more accurately. The aim of this research is (1) To find out which method is the most appropriate among the simple Moving Average and Exponential smoothing methods in forecasting kilo and unit laundry and ironing income at Ditya Laundry. (2) To find out the forecasted customer revenue for washing & ironing laundry in kilos and units at Ditya laundry in the second quarter of 2024 for the next quarter based on the chosen method.

Based on the research results, it can be concluded that from the two forecasts above, namely simple moving average and exponential smoothing, the most suitable application for Ditya laundry, washing & ironing, kilos and units is the simple moving average method because it has the smallest error rate, namely 1,327 number of kilo customers. In contrast to unit forecasting, which is suitable to be applied at Ditya laundry, washing and ironing, kilos and units is the exponential smoothing method with an alpha of 0.1 because it has the smallest error rate, namely 395 number of customer units.

Keywords: Forecasting the number of customers using the simple moving average and exponential smoothing method

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan karena berkat rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam juga penulis haturkan untuk junjungan kita semua, Nabi Muhammad SAW dengan harapan kita semua mendapatkan syafaatnya di hari pembalasan nanti.

Penelitian dengan judul Analisis Penerapan Peramalan dengan metode *Simple moving Average* dan *Exponential Smoothing* untuk membantu perencanaan produksi pada Ditya laundry ini disusun guna memenuhi persyaratan ujian memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI. Alasan pemilihan judul tersebut karena penulis melihat fenomena tidak ada kesetabilan masuk nya laundry cuci setrika dalam per bula dikarenakan tinggi nya persaingan yang terjadi di kalangan bisnis laundry cuci dan setrika. Oleh sebab itu perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pramalan di masa yang akan datang.

Dalam proses penulisannya, tentunya penulis dibantu oleh banyak pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang kepada:

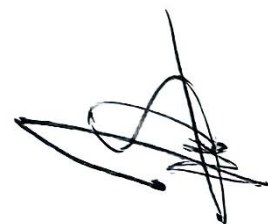
1. Bapak Mildy Rifai, SE selaku Ketua Yayasan Nusa Jaya Depok yang telah berusaha untuk selalu mengembangkan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang mengolah Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI ini dengan baik.
2. Bapak Prof, Dr. Abdul Hamid, M.S selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang mengolah kampus cukup baik.
3. Bapak Drs. Henky Hendrawan, MM, M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang telah berusaha menunjukan prodi ini dengan Akreditasi Baik.
4. Bapak Aldy Friyatna Dira, SE, MM selaku Wakil Ketua Bidang Kemahasiswaan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI Business School.
5. Bapak Haris Karyadi, S. ST., MM selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan Ikhlas dan sabar bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dari awal hingga penulis selesai menyusun skripsi ini dengan baik.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI khususnya Program Studi Manajemen yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah dengan penuh ketekunan dan dedikasi yang tinggi mengajar.
7. Para staff dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang telah melayani dan membantu penulis dengan sepenuh hati sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2020 yang telah Bersama-sama penulis menjalani masa perkuliahan di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI selama empat tahun dengan penuh suka cita.
9. Ibunda Katmi tercinta yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan penuh kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan skripsi dengan baik.
10. Ka Aditya Rahma Pambudi, S.Pd dan suami selaku *Owner* PT Ditya Mitra Mandiri yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
11. Ayu Mela selaku partner yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan yang luar biasa selama proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak memerlukan penyempurnaan. Oleh sebab itu penulis selalu mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca semuanya. Harapannya, di masa yang akan datang nanti penulis mampu menulis dengan lebih baik lagi. Akhir kata sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga dan semoga kita semua selalu diberikan kesuksesan. Amiin.

Depok, 14 Agustus 2024

Penulis



IZULFIKI

NIM: 2412008036

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL.....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN SIDANG	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Perumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Sistematik Penulisan.....	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Definisi Manajemen.....	10
2.1.2 Ruang lingkup Manajemen Operasi	11
2.1.3 Forcasting (Peramalan).....	11
2.1.4 Perencanaan Produksi.....	20
2.2 Penelitian Terdahulu.....	25
2.3 Kerangka Konseptual	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	31
---------------------------------------	----

3.2 Jenis Penelitian	31
3.3 Jenis Data	32
3.4 Sumber Data	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data	32
3.6 Teknik Analisis Data	33
3.7 Metode Peramalan	33
3.8 Tahapan Pengujian Peramalan	34
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	35
4.1.2 Pembahasan Masalah.....	39
4.1.3 Metode Simpel Moving Average.....	40
4.1.4 Metode <i>Exponential Smoothing</i>	45
4.1.5 Menggunakan Cara <i>POM FOR WINDOWS V4</i>	49
4.2 Pembahasan	53
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan <i>Customer</i> Ditya Laundry Tahun 2021-2023.....	3
Tabel 1.2 Laporan <i>Customer</i> Ditya Laundry pada kuartal I 2021 – kuartal I 2024.....	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	31
Tabel 4.1 Sistem Kerja Ditya Laundry	36
Tabel 4.2 Data Jumlah <i>Customer</i> Pada kuartal I 2022 – kuartal I 2024	40
Tabel 4.3 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Kiloan Dengan Metode <i>SMA</i>	41
Tabel 4.4 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Satuan Dengan Metode <i>SMA</i>	44
Tabel 4.5 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Kiloan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	46
Tabel 4.6 Peramalan Jumlah <i>Costumer</i> Satuan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	48
Tabel 4.7 Perbandingan Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Laundry Kiloan	53
Tabel 4.8 Perbandingan Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Laundry Satuan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Laporan grafik <i>customer</i> Ditya Laundry Tahun 2021-2023	3
Gambar 1.2 Laporan grafik <i>customer</i> Ditya Laundry kuartal I 2022–2024	4
Gambar 2.1 Taksonomi Peramalan	18
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	30
Gambar 4.1 Logo PT Ditya Mitra Mandiri	35
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Ditya Laundry	37
Gambar 4.3 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Kiloan Dengan Metode SMA.....	49
Gambar 4.4 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Satuan Dengan Metode SMA.....	50
Gambar 4.5 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Kiloan dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	51
Gambar 4.6 Peramalan Jumlah <i>Customer</i> Satuan dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	59
Lampiran 2. Kartu Bimbingan	61
Lampiran 3 Hasil Cek Similarity (Turnitin).....	62
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup.....	63