

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 03 Juli 2024

Materai 10.000


Muhammad Rodhi Bahrudin

NIM. 2120190320

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Muhammad Rodhi Bahrudin

NIM : 2120190320

Judul : Prediksi Penjualan Produk Makanan Kucing pada Petshop Menggunakan Metode
Single Moving Average.

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang skripsi.

Bojonegoro, 15 Oktober 2024

Pembimbing I



Zakki Alawi, S.kom., M.M

NIDN : 0709068906

Pembimbing II



Roihatur Rohmah, M.Si.

NIDN : 0726039401

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : MUHAMMAD RODHI BAHRUDIN
NIM : 2120190320
Judul : Prediksi Penjualan Produk Makanan Kucing pada Petshop
Menggunakan Metode *Single Moving Average*

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 31 Oktober 2024

Dewan Penguji

Ketua



Muahmmad Jauhar Vikri, M.Kom

NIDN. 0712078803

Tim Pembimbing

Pembimbing I



Zakki Alawi, S.Kom., M.M

NIDN. 0709068906

Anggota



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., M.A.

NIDN. 731127601

Pembimbing II



Roihatur Rohmah, M.Si

NIDN. 0726039401

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom

NIDN. 0712078803

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Mula Agung Barata, S.S.T., M.Kom

NIDN. 0711049301

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tangga kesuksesan tak pernah penuh sesak di bagian puncak”

(Napoleon Hill)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan support kepada saya.
2. Kepada Bapak/Ibu Dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya.
3. Kepada teman – teman yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membantu berdiskusi dan bertukar pikiran.

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah Swt yang mana atas ridha-Nya dapat menyelesaikan penyusunan Proposal skripsi ini. Adapun judul skripsi yang penulis ajukan adalah “Prediksi Penjualan Produk Makanan Kucing pada *Petshop* Menggunakan Metode *Single Moving Average*”

Penulisan Proposal Skripsi ini merupakan syarat untuk kelulusan Pendidikan Strata I di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama’ Sunan Giri. Tidak dapat dipungkiri bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan Proposal skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Jauharul Ma’arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak M. Jauhar Vikri, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak Mula Agung Barata, S.S.T.,M.Kom. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Bapak Zakki Alawi, S.Kom.,M.M.selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Roihatur Rohmah, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

ABSTRACT

Muhammad Rodhi Bahrudin 2024. Sales Prediction of Cat Food Products at a Pet Shop Using the Single Moving Average Method. Thesis, Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Supervisor: Zakki Alawi, S.Kom., M.M., and Co-Supervisor: Roihatur Rohmah, M.Si.

As the pet shop industry grows., the demand for cat food products has increased, often leading to stock shortages or surpluses in certain brands, affecting sales. Overstock can lower product quality and cause losses, while stock shortages can disappoint customers and damage trust. Therefore, innovation is needed to address this issue. The Single Moving Average (SMA) is a forecasting technique in the Moving Average method known for its efficiency. SMA calculates the average of a set of observed data to forecast future values. The sales forecast for Cat Choize Kitten Tuna 1kg from August 2022 to February 2024 using the 5-period Single Moving Average method predicts sales in March 2024 at 51.6 pcs, with error values of MAD 4.685714, MSE 30.47429, and MAPE 9.170503. This proves the method is effective for sales forecasting, especially in a stable market. Periodic adjustments to the number of periods can improve accuracy, aiding companies in planning and making better strategic decisions.

Keywords: Sales Prediction, Single Moving Average, Pet Shop Industry.

UNUGIRI

ABSTRAK

Muhammad Rodhi Bahrudin 2024. Prediksi Penjualan Produk Makanan Kucing Pada *Petshop* Menggunakan Metode *Single Moving Average*. Skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Zakki Alawi, S.Kom.,M.M, dan Pembimbing Pendamping Roihatur Rohmah, M.Si.

Seiring berkembangnya industri *petshop*, permintaan produk makanan kucing meningkat, sering menyebabkan kekurangan atau kelebihan stok pada merek tertentu, yang memengaruhi penjualan. Kelebihan stok bisa menurunkan kualitas produk dan menyebabkan kerugian, sementara kekurangan stok dapat mengecewakan pelanggan dan merusak kepercayaan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk mengatasi masalah ini. *Single Moving Average* (SMA) adalah teknik peramalan dalam metode *Moving Average* yang dikenal efisien. SMA digunakan dengan menghitung rata-rata dari sekelompok data pengamatan untuk meramalkan nilai pada periode mendatang. Hasil peramalan penjualan Cat Choize Kitten Tuna 1kg dari Agustus 2022 hingga Februari 2024 menggunakan metode *Single Moving Average* 5 periode menunjukkan prediksi penjualan pada Maret 2024 sebesar 51,6 pcs, dengan nilai error MAD 4,685714, MSE 30,47429, dan MAPE 9,170503. Hal ini membuktikan metode ini efektif untuk memprediksi penjualan, terutama di pasar yang stabil. Penyesuaian jumlah periode secara berkala dapat meningkatkan akurasi, membantu perusahaan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan strategis.

Kata Kunci: Prediksi Penjualan, *Single Moving Average*, Industri *Petshop*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	<u>vii</u>
KATA PENGANTAR	<u>viii</u>
ABSTRACT.....	<u>viii</u>
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	<u>xiii</u>
DAFTAR GAMBAR.....	<u>xiii</u>
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1 Pet Shop.....	15
2.2.2 Penjualan	15
2.2.3 Makanan Kucing	16
2.2.3 Peramalan	16
2.2.4 <i>Single moving average</i>	17
2.2.5 <i>Mean Absolute Defiation (MAD)</i>	18
2.2.6 <i>Mean Square Error (MSE)</i>	18
2.2.7 <i>Mean Absolute Persentage Error (MAPE)</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Objek Penelitian	20
3.2 Waktu Penelitian	20

3.3 Teknik Pengambilan Data	21
3.4 Metode Pengembangan	21
3.4.1 Metode Perhitungan.....	21
3.4.2 Analisis Kebutuhan	26
3.4.3 Desain.....	28
3.4.4 Pengujian/Testing	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2. 2 Kriteria MAPE	19
Tabel 3.1 Rencana Penelitian.....	20
Tabel 3.2 Data Penjualan	23
Tabel 3.3 Hasil Peramalan	24
Tabel 3.4 Nilai Error	25
Tabel 3.5 Perangkat Keras	26
Tabel 3.6 Perangkat Lunak	26
Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsional	26
Tabel 3.8 Kebutuhan Non Fungsional	27
Tabel 3.09 Pengujian Blackbox	33
Tabel 3.10 Angket Uji Kelayakan.....	33
Tabel 4.1 Tabel Penjualan.....	39
Tabel 4.2 Hasil Peramalan.....	41
Table 4.3 Hasil Perhitungan Error.....	42
Tabel 4.4 Hasil Uji Blackbox.....	43

UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart SMA.....	22
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	28
Gambar 3.3 Use Case.....	29
Gambar 3.4 Halaman Login.....	29
Gambar 3.5 Dashboard.....	30
Gambar 3.6 Tambah Data	30
Gambar 3.7 Edit Data.....	31
Gambar 3.8 Proses Peramalan.....	31
Gambar 3. 9 Hasil Peramalan	32
Gambar 4.1 Login.....	34
Gambar 4.2 Dashboard.....	35
Gambar 4.3 Tambah Data.....	35
Gambar 4.4 All Data.....	36
Gambar 4.5 Perhitungan Peramalan.....	36
Gambar 4.6 Login Owner.....	37
Gambar 4.7 Dashboard Owner.....	37
Gambar 4.8 Halaman Cetak.....	38
Gambar 4.9 Hasil Cetak.....	38
Gambar 4.10 Grafik.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji <i>Blackbox</i> 1	50
Lampiran 2 Hasil Pengujian Aplikasi 1	54
Lampiran 3 Hasil Angket Penilaian 1	55
Lampiran 4 Hasil Uji <i>Blackbox</i> 2	57
Lampiran 5 Hasil Pengujian Aplikasi 2	61
Lampiran 6 Hasil Angket Penilaian 2	62
Lampiran 7 Data Penjualan.....	64

