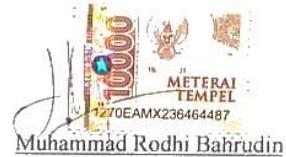


### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

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



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



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom  
NIDN. 0712078803

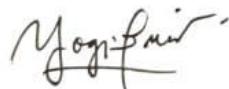
Tim Pembimbing

Pembimbing I



Zakki Alawi, S.Kom.,M.M  
NIDN. 0709068906

Anggota



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., M.A.  
NIDN. 731127601

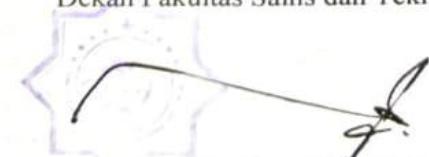
Pembimbing II



Roihatur Rohmah, M.Si  
NIDN. 0726039401

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom  
NIDN. 0712078803

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Mulya Angung Barata,S.S.T.,M.Kom  
NIDN. 0711049301

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

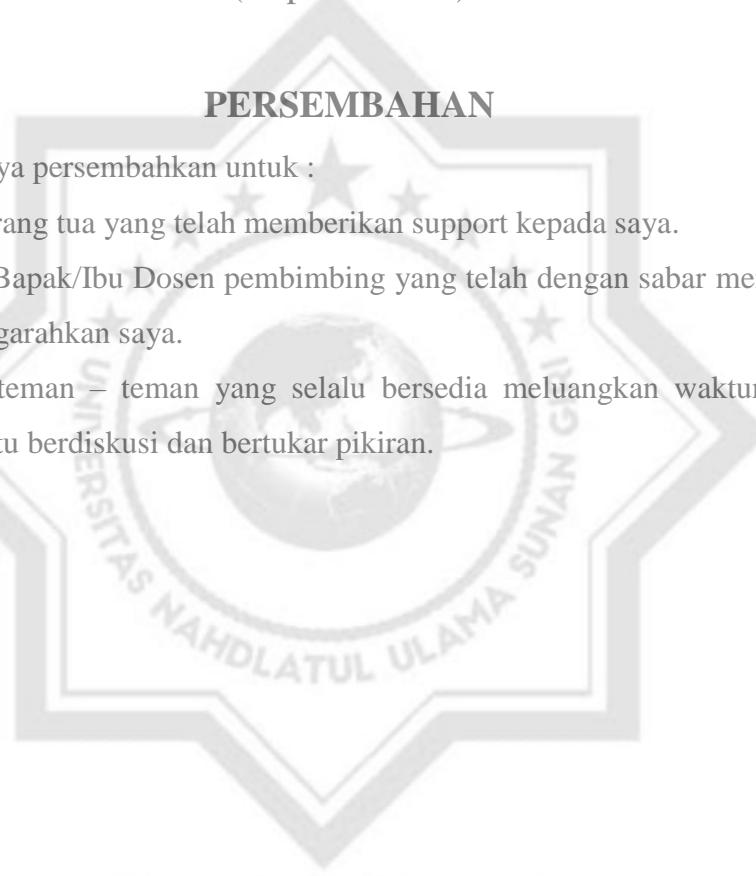
*“Tangga kesuksesan tak pernah penuh sesak di bagian puncak”*

(Napoleon Hill)

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persesembahkan 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**

The logo of Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) is a watermark in the background. It features a circular emblem with a star at the top, containing Arabic script. Below the emblem, the university's name is written in a stylized font. The entire logo is rendered in a light gray color.

## 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 penggerjaan Proposal skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

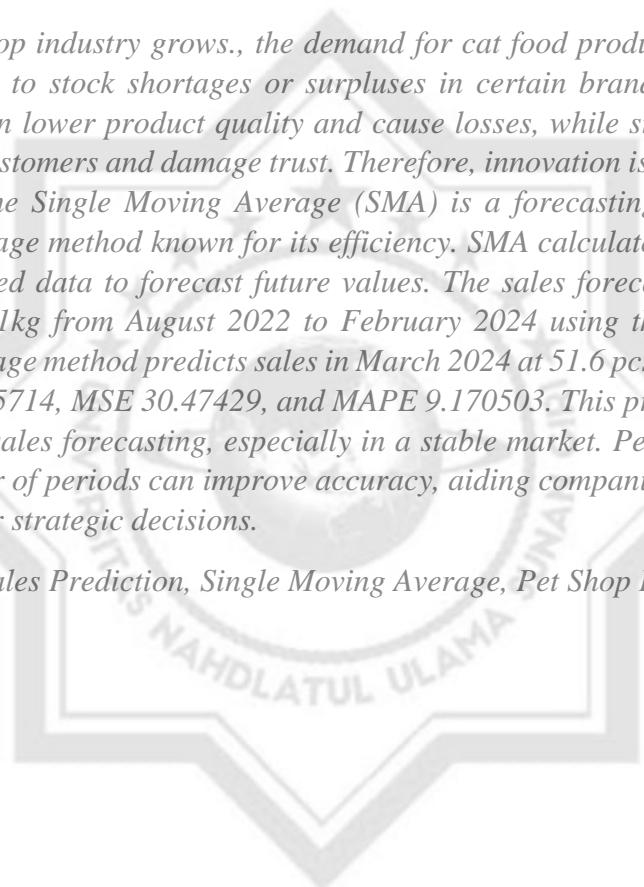
1. Bapak M. Jauharul Ma’arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak M. Jauhar Vikri, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak Mula Agung Barata, S.S.T.,M.Kom. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika 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.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
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 Percentage 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 Analis 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

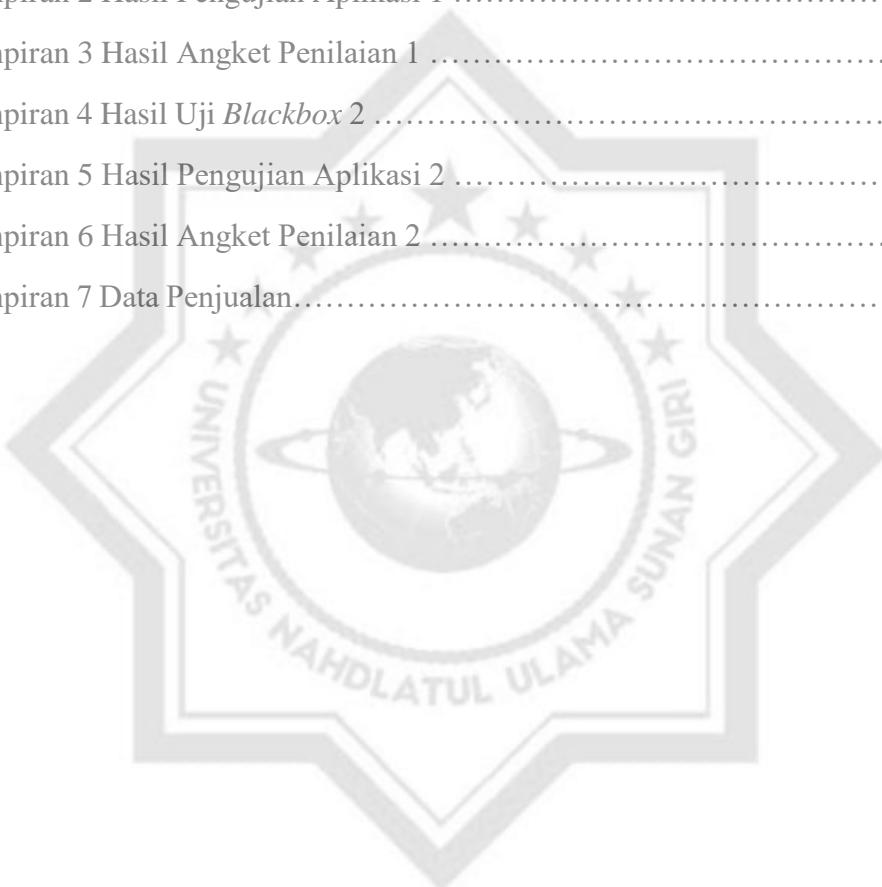
**UNUGIRI**

## 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



**UNUGIRI**

The logo of Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) is a watermark in the background. It features a circular emblem with a globe in the center, surrounded by the university's name in Indonesian: "UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI". The emblem is set against a background of three interlocking arrows forming a triangle.