

PERNYATAAN

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, 12 Agustus 2023



Muhammad Hatma As-syauqi

NIM :2120190408



HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Muhammad Hatma As-syauqi
NIM : 2120190408
Judul : Peramalan Permintaan Produk Sangkar Burung Menggunakan Metode *Exponential Smoothing*

Telah disahkan dan dinyatakan memenuhi syarat untuk dapat diujikan pada sidang skripsi

Bojonegoro, 08 Agustus 2023

Pembimbing I


Mula Agung Barjisa, S.S.T, M.Kom
NIDN. 0111049301

Pembimbing II


Sahri, M.Pd.I
NIDN.0730129003


UNUGIRI

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhammad Hatma As-Syauqi
NIM : 2120190408
Judul skripsi : Peramalan Permintaan Produk Sangkar Burung Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing*

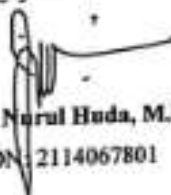
Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 21 Agustus 2023

Dewan Penguji
Penguji I



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.
NIDN. 0712078803

Penguji II



Dr. Nurul Huda, M.H.I
NIDN. 2114067801

Tim Pembimbing
Pembimbing II



Mula Agung Barata, S.S.T., M.Kom
NIDN. 0711049301

Pembimbing II



Sahri, M.Pd.I
NIDN. 0730129003

Mengetahui,
Dean Fakultas Sains dan Teknologi



Suwito Wahyudi, M. Pd
NIDN. 0709058902

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.
NIDN. 0712078803

MOTTO

“Hidup sekali hiduplah yang berarti”

(KH.Alamul Huda Masyhur)

“Yen pengen berhasil kudu wani kangelan”

(KH.Moch. Sofiyulloh Masyhur)



UNUGIRI

PERSEMBAHAN

Sujud syukur kupersembahkan kepadaMu Allah Tuhan yang maha agung atas takdirMu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani hidup. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada henti memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat, kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan.

Dengan kerendahan hati yang tulus, bersama keridhoan Mu ya Allah, kupersembahkan karya tulis ini untuk yang teristimewa, Ayah dan Ibu. Mungkin tak dapat selalu terucap, namun hati ini selalu bicara, sungguh ku sayang kalian. Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas pengorbananmu. Maafkan anakmu Ayah, Ibu, masih saja ananda menyusahkanmu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Atas nikmat dan karunia yang telah Allah berikan, skripsi yang berjudul “Peramalan Permintaan Produk Sangkar Burung Menggunakan Metode *Single exponential smoothing*” dapat diselesaikan oleh penulis. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada pihak-pihak yang berkontribusi dalam penulisan tugas akhir ini.

1. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Sunu Wahyudhi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. M. Jauhar Vikri, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika

4. Mula Agung Barata,S.S.T,M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing serta mendampingi penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan serta selalu memberi motivasi untuk penulis.
5. Sahri, MPd selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing serta mendampingi penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan serta tidak pernah berhenti memberi motivasi untuk penulis.

Semoga segala bantuan dan kebaikan tersebut dibalas oleh Allah SWT. dengan kebaikan dan bantuan yang lebih. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Bojonegoro, 12 Agustus 2023

Penulis



UNUGIRI

ABSTRACT

This study focuses on the birdcage manufacturing industry center in Wotanngare Village, Kalitidu Subdistrict, Bojonegoro Regency. This center is a significant contributor to the local economy, creating employment opportunities and enhancing the income of the surrounding community. However, the lack of accurate information regarding market demand and trends has led to difficulties in production planning and inventory management for the craftsmen. The aim of this research is to address this issue by applying the Single exponential smoothing method to forecast the demand for birdcage products. Through simplified calculations, this study seeks to generate problem-solving steps using the Single exponential smoothing method, focusing on the initiation of initial levels, forecasting based on actual data and previous levels, and the evaluation of forecasting accuracy using MAPE. The results of the study indicate that the forecasting application utilizing the Single exponential smoothing method has been effectively implemented, with an average MAPE value of 3.91 %. The system's trial also suggests that the application functions as intended, contributing to the analysis of future birdcage price trends.

Keywords: *single exponential smoothing, forecasting, birdcage*



ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada sentra industri pembuatan sangkar burung di Desa Wotangare, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro. Sentra ini merupakan kontributor utama dalam perekonomian lokal, menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar. Namun, kurangnya informasi yang akurat mengenai permintaan pasar dan tren menyebabkan kesulitan dalam perencanaan produksi dan pengelolaan persediaan bagi para pengrajin. Tujuan dari penelitian ini adalah mengatasi permasalahan ini dengan menerapkan metode Single exponential smoothing dalam meramalkan permintaan produk sangkar burung. Melalui perhitungan yang disederhanakan, penelitian ini mencoba menghasilkan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode Single exponential smoothing, dengan fokus pada langkah-langkah inialisasi level awal, peramalan berdasarkan data aktual dan level sebelumnya, serta evaluasi akurasi peramalan menggunakan MAPE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi peramalan yang menggunakan metode Single exponential smoothing berhasil diimplementasikan secara efektif, dengan nilai rata-rata MAPE sebesar 3.91%. Uji coba sistem juga mengindikasikan bahwa aplikasi ini berfungsi sesuai harapan, memberikan kontribusi dalam menganalisis tren harga sangkar burung di masa depan.

Kata Kunci : single exponential smoothing, peramalan, sangkar burung



UNUGIRI

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	6
ABSTRACT	8
ABSTRAK	9
DAFTAR ISI	10
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	13
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2 penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Permintaan Produk	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Teknologi Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Metode <i>Single exponential smoothing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 <i>Laravel</i>	Error! Bookmark not defined.

2.2.8	<i>Visual Studio Code</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.9	<i>MySql</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.10	<i>Blackbox Software Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1	Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

No table of figures entries found.



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3. 1 Model Pengembangan <i>Prototyping</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Alur Sistem Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 <i>Usecase Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Desain <i>Login Page</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Desain <i>Dashboard</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Desain Menu Data Permintaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Desain Menu Peramalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Desain Menu <i>User</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Desain Menu Profil	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Desain Menu <i>Logout</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Isi form login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Dashbaoard.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Halaman Permintaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Edit Permintaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Hapus Permintaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Tambah Permintaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Prediksi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Data Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Edit Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Tambah Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Profil.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Logout	Error! Bookmark not defined.