

**FORECASTING PENJUALAN ALPUKAT ORGANIK DI 3
WILAYAH KUNCI MENGGUNAKAN MODEL PROPHET
PADA GOOGLE COLAB**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

MOHAMMAD HASAN TAJUK RIZAL

NPM : 21082010138

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

S U R A B A Y A

2023

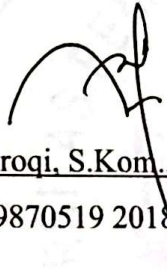
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : FORECASTING PENJUALAN ALPUKAT ORGANIK DI 3
WILAYAH KUNCI MENGGUNAKAN MODEL PROPHET
PADA GOOGLE COLAB
Oleh : MOHAMMAD HASAN TAJUK RIZAL NPM. 21082010138

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Asif Faroqi, S.Kom., M.Kom
NIP. 19870519 2018031 001



M. Amrullah
NIP. 101805070009

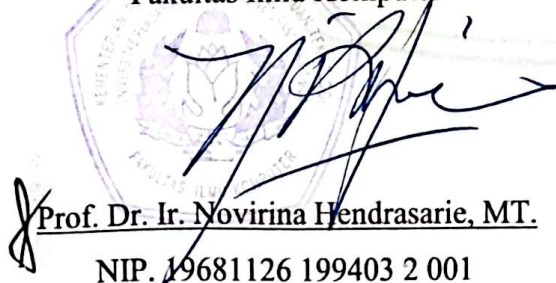
Mengetahui

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program

Studi Sistem Informasi



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001



Agung Brastama Putra, S. Kom, M. Kom
NIP. 19851124 202121 1 003

Judul : Forecasting Penjualan Alpukat Organik di 3 Wilayah Kunci
Menggunakan Model Prophet pada Google Colab
Pembimbing : Asif Faruqi, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model machine learning dalam forecasting penjualan alpukat organik pada tiga wilayah kunci. Pendekatan ini diadopsi untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok dan meminimalisir dampak lingkungan yang terkait dengan manajemen penjualan produk pertanian konvensional. Dengan menerapkan teknologi machine learning, penelitian ini berfokus pada perancangan model prediktif yang dapat memberikan proyeksi penjualan yang akurat. Data historis penjualan, faktor lingkungan, dan variabel ekonomi akan digunakan untuk melatih model dan menghasilkan perkiraan penjualan yang lebih tepat waktu. Penggunaan model machine learning diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan terinci terkait tren penjualan alpukat organik di masing-masing wilayah kunci. Dalam konteks keberlanjutan, penelitian ini juga berupaya meminimalisir dampak lingkungan dari penjualan alpukat konvensional dengan mendukung praktik pertanian organik dan pengelolaan rantai pasok yang lebih efisien. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi bisnis pertanian organik dan, pada saat yang sama, mendukung visi keberlanjutan dengan meminimalisir dampak lingkungan. Keberhasilan implementasi model ini dapat memberikan pandangan yang lebih jelas tentang tren penjualan alpukat organik di masa depan, memungkinkan para pelaku industri untuk mengambil keputusan yang lebih baik secara bisnis dan lingkungan.

kata kunci: *Forecasting, Machine Learning, Data*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberi kita rahmat, serta karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberi petunjuk. Dengan hormat atas pertolongan-Nya, puji syukur penulis dapat menyelesaikan Laporan akhir Studi Independen Bersertifikat dengan judul “Laporan Akhir Studi Independen Bersertifikat Data Analyst di PT GreatEdu Global Mahardika”.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada GreatEdu atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti kegiatan studi independen, Juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, mentor-mentor GreatEdu, rekan-rekan tim, dan semua pihak yang telah membantu, memotivasi dalam mengikuti kegiatan ini.

Probolinggo, 25 Desember 2023

Mohammad Hasan Tajuk Rizal

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan PKL	4
1.4. Manfaat PKL	5
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	6
2.1. Sejarah Instansi.....	6
2.2. Makna Lambang Perusahaan.....	7
2.3. Visi dan Misi Perusahaan	7
2.4. Kegiatan Usaha Perusahaan	8
2.5. Struktur Organisasi.....	8
BAB III PELAKSANAAN	10
3.1. Tinjauan Pustaka	10
3.2. Waktu dan Tempat PKL.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Pengambilan Data.....	43
4.2. Identifikasi Kebutuhan Data.....	44
4.3. Analisis Tipe dan Relasi Data	45
4.4. Analisis Karakteristik Data	47
4.5. Data Reduction	49
4.6. Transformasi Data	50
4.7. Modelling.	53
4.8. Evaluation.....	55
BAB V PENUTUP	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Lambang PT GreatEdu.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT GreatEdu.....	9
\Gambar 3.1 CRISP-DM.....	10
Gambar 4.1 Gambar kolom dataset.....	43
Gambar 4.2 Pengambilan data dengan google colab dan pandas	44
Gambar 4.3 Screenshot code memeriksa ketersediaan dan volume data.....	45
Gambar 4.4 Screenshot code tipe data antar atribut.....	46
Gambar 4.5 Gambar relasi antar atribut	47
Gambar 4. 6 Deskripsi statistic dasar	48
Gambar 4. 7 Penjualan tipe organic di Southeast	48
Gambar 4. 8Penjualan tipe organic di Boston.....	48
Gambar 4. 9Penjualan tipe organic di MiamiFtLauderdale	49
Gambar 4. 10 Perbandingan Total bags setiap tipe.....	49
Gambar 4. 11 Perbandingan Total volume setiap tipe	49
Gambar 4.12 Transformasi data pada wilayah southeast.....	51
Gambar 4.13 Transformasi data pada wilayah boston	52
Gambar 4.14 Transformasi data pada wilayah MiamiFtLauderdale.....	53
Gambar 4.15 Membangun model prophet	54
Gambar 4.16 Hasil forecasting Southeast	54
Gambar 4.17 Hasil forecasting Boston	55
Gambar 4.18 Hasil forecasting MiamiFtLauderdale.....	55
Gambar 4 19 Hasil forecasting pada 3 wilayah	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Logbook Aktivitas PKL	28
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PPT final projek

Lampiran 2. Dashboard Interaktif final projek

Lampiran 3. Sesi Mentoring bersama mentor

Lampiran 4. Sesi Inagurasi atau Graduation Day