

**PREDIKSI PENJUALAN PRODUK BUNGA TERLARIS
MENGUNAKAN METODE K-NN PADA
PT. ELDADI USAHA FLORA**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

Rivan Alzandro Oeina

11182355

**Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik Informatika
Universitas Nusa Mandiri
Jakarta
2022**

PERSEMBAHAN

Motto :

“Selalu menjadi berkat bagi siapapun, kapanpun dan dimanapun saya berpijak!!!”

Yes, though I go through the valley of deep shade, I will have no fear of evil; for you are with, your rod and your support are my comfort.

Psalm 23:4

Tak henti-hentinya aku menaikkan ucapan syukur kepada Tuhan karena kepada-Nya lah aku bergantung dan kepada-Nya lah aku meminta pertolongan sehingga pada saat ini aku bisa menyelesaikan skripsi ini, dan aku juga ingin mengucapkan terima kasih ku kepada:

Kedua orang tuaku yang tercinta papa dan mama serta adik-adik tercinta Ilva Karunia Putri Oeina dan Nurul Aqikah Oeina yang selalu mendoakan kebaikan-kebaikan untukku, selalu memberikan dukungan serta nasehat untuk memotivasi. Dan mereka lah alasan aku ingin menyelesaikan segera skripsi ini. Skripsi ini aku persembahkan untuk keluarga tercinta.

Aku juga berterima kasih kepada teman-teman yang sudah banyak mendukung dan membantu setiap kesulitan yang aku hadapi dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Memang bukan perkara mudah menyelesaikan setiap permasalahan seorang diri tanpa dukungan dari teman-teman tercinta.

Teruntuk Ibu dosen pembimbing Bu Dini Silvi Purnia, S.Kom, M.Kom terimakasih karena sudah membimbing dan memberi arahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rivan Alzandro Oeina
NIM : 11182355
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN Pada PT Eldadi Usaha Flora”**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal, 01 Juli 2022

Yang menyatakan

Meter

Rivan Alzandro Oeina

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rivan Alzandro Oeina
NIM : 11182355
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN Pada PT Eldadi Usaha Flora”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal, 01 Juli 2022

Yang menyatakan,

Met 
Rivan Alzandro Oeina

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	: Rivan Alzandro Ocina
NIM	: 11182355
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi dan Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Nusa Mandiri
Judul Skripsi	: Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN Pada PT. Eldadi Usaha Flora

Telah dipertahankan pada periode 2022-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 13 Juli 2022

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Dini Silvi Purnia, S.Kom,M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Kursehi Falgenti, S.Kom,M.Kom



Penguji II : Ardian Dwi Praba, S.Kom,M.Kom



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN Pada PT Eldadi Usaha Flora**” adalah hasil karya tulis asli Rivan Alzandro Oeina dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Rivan Alzandro Oeina

Alamat : Metina RT/RW 006/002 Kelurahan Metina Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao Provinsi NTT

No.Telp : 082145113760

E-mail : rivanoeina3@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya naikkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informatika Universitas Nusa Mandiri. Adapun judul skripsi yang ditulis sebagai berikut **“Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN Pada PT Eldadi Usaha Flora”**. Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan berbagai sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri Prof. Dr. Dwiza Riana, S.Si, MM, M.Kom.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri Nita Merlina, M.Kom.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri Anton, M.Kom.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri Sukmawati Anggraeni Putri, M.Kom.
5. Dosen Pembimbing Skripsi Dini Silvi Purnia, S.Kom, M.Kom.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan beberapa bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Kedua orang tua tercinta dan adik saya Ilva Karunia Oeina yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
9. Rekan mahasiswa/I Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2018.
10. Sahabat saya Eunike Ruth Thalía, Nida Aulia, dan Eghi Bayu Febrian yang telah membantu saya dalam proses menyelesaikan Skripsi ini

11. Bapak Rayi Panji Giri selaku Kepala Devisi Perencanaan yang telah membantu dalam proses penelitian pada PT. Eldadi Usaha Flora

12. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more then I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all time.*

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 01 Juli 2022



Rivan Alzandro Oeina

NIM 11182355

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRAK

Rivan Alzandro Oeina (11182355), Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN pada PT. Eldadi Usaha Flora

Abstrak.— PT.Eldadi Usaha Flora merupakan perusahaan yang menjual berbagai produk Dekorasi Bunga, Bunga Potong, Taman dan Tanaman Hias. Dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *RapidMiner* untuk mempermudah proses *data mining*, yang menghasilkan informasi prediksi penjualan produk bunga terlaris. Pengolahan data mining yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengikuti tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) sehingga dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan urutan tahapan yang sudah ditentukan seperti *Data Selection, Preprocessing, Transformation, Data mining, Interpretation* /Evaluasi. Berdasarkan hasil perhitungan data mining menggunakan teknik klasifikasi dan algoritma *k-nearest neighbor* maka didapatkan hasil prediksi penjualan produk bunga terlaris sebanyak 3 jenis produk dari 8 jenis produk yang terjual diantaranya adalah Daun Pilo, Bunga Krisan dan Baby Brade. Berdasarkan nilai akurasi terhadap klasifikasi penjualan produk bunga terlaris keakuratan data yang didapatkan sebesar 100%.

Kata Kunci: data mining, k-nearest neighbor, penjualan, prediksi.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Rivan Alzandro oeina (11182355), Prediction of the Best Selling Flower Product Sales Using the K-NN Method at PT. Eldadi Usaha Flora

Abstract— PT. Eldadi Usaha Flora is a company that sells various products of Decorative Flowers, Cut Flowers, Gardens and Ornamental Plants. In this study, the RapidMiner application is used to simplify the data mining process, which produces predictive information on the sale of the best-selling flower products. Data mining processing carried out in this research is following the stages of Knowledge Discovery in Database (KDD) so that it can produce information in accordance with a predetermined sequence of stages such as Data Selection, Preprocessing, Transformation, Data mining, Interpretation / Evaluation. Based on the results of data mining calculations using classification techniques and the k-nearest neighbor algorithm, the prediction results of the sale of the best-selling flower products are 3 types of products from 8 types of products sold including Pilo Leaves, Chrysanthemum Flowers and Baby Brade. Based on the accuracy value of the best selling flower product sales classification, the accuracy of the data obtained is 100%.

keywords: data mining, k-nearest neighbor, prediction, sales.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan.....	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Ruang Lingkup.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Tahapan Penelitian	13
3.2. Metode Penelitian	14
3.3. Analisis Data.....	15
3.4. Pengolahan Data Mining	16
3.5. Data Selection	16
3.6. Preprocessing	17
3.7. Transformation.....	18
3.8. Data mining	18
3.9. Interpretation /Evaluasi	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Pembahasan	21
4.3. Preprocessing.....	22
4.4. Transformation	23

4.5. K-Nearest Neighbor	25
BAB V PENUTUP.....	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34



DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1 Tabel Data Selection	44
Tabel IV. 2 Sampel Data Penjualan Bunga Krisan.....	47
Tabel IV. 3 Sampel Data Penjualan Daun Pilo	49
Tabel IV. 4 Sampel Data Penjualan Baby Brade.....	50
Tabel IV. 5 Data <i>Training</i> Penjualan Bunga Krisan.....	52
Tabel IV. 6 Data <i>Testing</i> Penjualan Bunga Krisan	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Struktur Organisasi PT.Eldadi Usaha Flora	12
Gambar III. 1 Tahapan Penelitian	13
Gambar IV. 1 Model Sub Proses <i>Clasification K-Nearest Neighbor</i>	40
Gambar IV. 2 Hasil Perhitungan Nilai Akurasi.....	43
Gambar IV. 3 Importing data <i>Training</i> Pada Operator Read Excel	46
Gambar IV. 4 Susunan Operator algoritma K-NN	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	34
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Skripsi.....	35
Lampiran 3. Surat Riset	36
Lampiran 4. Surat Wawancara	37
Lampiran 5. Hasil Data Selection.....	39
Lampiran 6. Data penjualan bunga tahun 2019.....	46
Lampiran 7. Data penjualan bunga tahun 2020.....	47
Lampiran 8. Data penjualan bunga tahun 2021.....	48
Lampiran 9. Dokumentasi.....	49



ABSTRAK

Rivan Alzandro Oeina (11182355), Prediksi Penjualan Produk Bunga Terlaris Menggunakan Metode K-NN pada PT. Eldadi Usaha Flora

Abstrak.— PT.Eldadi Usaha Flora merupakan perusahaan yang menjual berbagai produk Dekorasi Bunga, Bunga Potong, Taman dan Tanaman Hias. Dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *RapidMiner* untuk mempermudah proses *data mining*, yang menghasilkan informasi prediksi penjualan produk bunga terlaris. Pengolahan data mining yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengikuti tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) sehingga dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan urutan tahapan yang sudah ditentukan seperti *Data Selection, Preprocessing, Transformation, Data mining, Interpretation* /Evaluasi. Berdasarkan hasil perhitungan data mining menggunakan teknik klasifikasi dan algoritma *k-nearest neighbor* maka didapatkan hasil prediksi penjualan produk bunga terlaris sebanyak 3 jenis produk dari 8 jenis produk yang terjual diantaranya adalah Daun Pilo, Bunga Krisan dan Baby Brade. Berdasarkan nilai akurasi terhadap klasifikasi penjualan produk bunga terlaris keakuratan data yang didapatkan sebesar 100%.

Kata Kunci: data mining, k-nearest neighbor, penjualan, prediksi.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Rivan Alzandro oeina (11182355), Prediction of the Best Selling Flower Product Sales Using the K-NN Method at PT. Eldadi Usaha Flora

Abstract— PT. Eldadi Usaha Flora is a company that sells various products of Decorative Flowers, Cut Flowers, Gardens and Ornamental Plants. In this study, the RapidMiner application is used to simplify the data mining process, which produces predictive information on the sale of the best-selling flower products. Data mining processing carried out in this research is following the stages of Knowledge Discovery in Database (KDD) so that it can produce information in accordance with a predetermined sequence of stages such as Data Selection, Preprocessing, Transformation, Data mining, Interpretation / Evaluation. Based on the results of data mining calculations using classification techniques and the k-nearest neighbor algorithm, the prediction results of the sale of the best-selling flower products are 3 types of products from 8 types of products sold including Pilo Leaves, Chrysanthemum Flowers and Baby Brade. Based on the accuracy value of the best selling flower product sales classification, the accuracy of the data obtained is 100%.

keywords: data mining, k-nearest neighbor, prediction, sales.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ferrizal and E. Suswaini, "Analisa Peramalan Penjualan Handphone Menggunakan Metode Trend Moment."
- [2] R. I. Muhammad, E. R. Nainggolan, J. L. Putra, Sidik, Susafa'ati, and U. Radiyah, "Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Prediksi Penjualan Kemasan Skincare Pada PT. Universal Jaya Perkasa," *Politek. Manufaktur Astra*, vol. Vol. 12 No.
- [3] S. P. Dewi, Nurwati, and E. Rahayu, "Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Produk Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. Volume 3, p. 639–648.
- [4] I. Yolanda and H. Fahmi, "Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Produk Roti Terlaris Pada PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor," *JIKOMSI*, vol. Vol.3 No., pp. 1–7, 2021.
- [5] R. Hutami and E. Z. Astuti, "Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Untuk Prediksi Penjualan Furniture Pada CV. Octo Agung Jepara."
- [6] F. Hermawan and H. Agung, "Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Pada Aplikasi Data Penjualan PT. Multitek Mitra Sejati," *J. Sains dan Teknol.*, no. Vol.4 No.2, 2017.
- [7] Yuli Mardi, "Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4 . 5 Data mining merupakan bagian dari tahapan proses Knowledge Discovery in Database (KDD) . Jurnal Edik Informatika," *J. Edik Inform.*, vol. 2, 2019.
- [8] M. M. Baharuddin, H. Azis, and T. Hasanuddin, "Analisis Performa Metode K-Nearest Neighbor Untuk Identifikasi Jenis Kaca," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 3, pp. 269–274, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i3.489.269-274.
- [9] M. Arifanto and E. Santoso, "Politeknik manufaktur astra," vol. 10, no. 8, pp. 1–9, 2015.
- [10] W. A. Astuti and G. Herliana, "Analisis Perhitungan Harga Pokok Jasa Pengiriman Untuk Penetapan Tarif Pengiriman Paket Internasional (Tujuan Jepang) Di PT Pos Indonesia," *Maj. Ilm. Unikom*, vol. Vol. 11 No.