

**PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI PENJUALAN OBAT  
MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR***

**(Studi Kasus: PT XYZ Palembang)**

**SKRIPSI**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Jenjang Sarjana**



**Oleh:**

**Syabilla Mutia Rahma**

**09031282126057**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI PENJUALAN OBAT  
MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR***

**(Studi Kasus: PT XYZ Palembang)**

Sebagai salah satu syarat untuk  
Penyelesaian studi di Program Studi  
Sistem Informasi S1

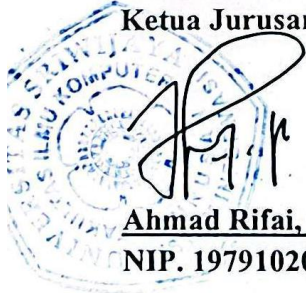
Oleh

**Syabilla Mutia Rahma**

**09031282126057**

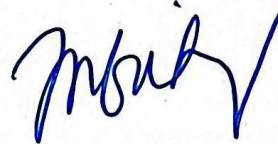
**Palembang, 31 Desember 2024**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Ahmad Rifai, S.T., M.T.**  
**NIP. 197910202010121003**

Pembimbing,



**Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T.**  
**NIP. 199110102018032001**

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syabilla Mutia Rahma  
NIM : 09031282126057  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Penerapan *Data Mining* untuk Prediksi Penjualan  
Obat Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor*  
(Studi Kasus: PT XYZ Palembang)

Hasil pengecekan *software authenticate/Turnitin*: 5%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.



Syabilla Mutia Rahma  
NIM. 09031282126057

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah *accepted* di Jurnal JOISIE : *Journal of Information Systems and Informatics Engineering* (Sinta 4) pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 31 Desember 2024

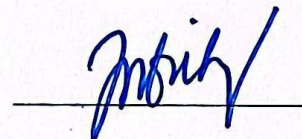
Nama : Syabilla Mutia Rahma

Nim : 09031282126057

Judul : Penerapan *Data Mining* untuk Prediksi Penjualan Obat  
Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor*

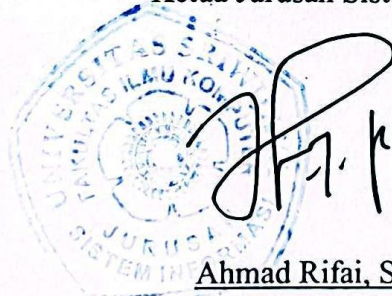
Tim Pembimbing :

1. Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.

NIP. 197910202010121003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

*"Barang siapa menelusuri jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga." (HR. Muslim)*

### **Motto:**

*"Rely on Allah in the process, and involve Him in everything"*

### **Skripsi ini dipersembahkan kepada:**

- ❁ Syabilla Mutia Rahma
- ❁ Kedua orang tua dan keluarga besar Penulis
- ❁ Para sahabat dan teman seperjuangan Penulis
- ❁ Dosen Pembimbing Skripsi Penulis
- ❁ Pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan Skripsi ini
- ❁ Tenaga civitas akademika dari almamater kebanggaan Universitas Sriwijaya

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillahirabbil'alamin.* Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “**Penerapan *Data Mining* untuk Prediksi Penjualan Obat Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (Studi Kasus: PT XYZ Palembang)**” dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini Penulis ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Selama proses penyusunan Skripsi ini, Penulis tidak lepas dari bimbingan, arahan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

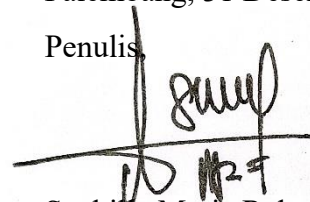
1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ilmu serta kesehatan baik jasmani maupun rohani, sehingga Penulis mampu melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua Penulis yaitu Bapak Darmadi dan Ibu Diana Puspitasari beserta Keluarga Besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat serta saran yang bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
3. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
5. Ibu Nabila Rizky Oktadini, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, dukungan, saran dan arahan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dwi Rosa Indah, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan Penulis selama menjalankan perkuliahan.

7. Seluruh Dosen Sistem Informasi dan Tenaga Kerja Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membimbing, memberikan ilmu kepada Penulis serta membantu berbagai kebutuhan mahasiswa.
8. Pihak perusahaan yang telah memberikan izin dan kesempatannya kepada Penulis untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan Skripsi ini.
9. Sahabat seperjuangan saya selama kuliah (Tyas, Randa, dan Ana) serta teman masa kecil saya (Riri, Piti, dan Imel) yang selalu mendengar keluh kesah, memberikan dukungan, semangat, dan bantuan kepada Penulis.
10. Teman-teman seperjuangan dari Sistem Informasi angkatan 2021, khususnya teman-teman kelas SI Bilingual A 2021 serta rekan-rekan *Ristek Universe* yang selalu memberikan semangat dan dukungan terhadap Penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam Penulisan laporan ini Penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya. Akhir kata, Penulis berharap Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak terutama mahasiswa secara langsung ataupun tidak langsung sebagai peningkatan mutu pembelajaran.

Palembang, 31 Desember 2024

Penulis



Syabilla Mutia Rahma

**PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI PENJUALAN OBAT  
MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR***

**(Studi Kasus: PT XYZ Palembang)**

**Oleh**

**Syabilla Mutia Rahma      09031282126057**

**ABSTRAK**

PT XYZ Palembang merupakan salah satu perusahaan farmasi nasional yang menyuplai pemenuhan obat di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi berbagai produk obat-obatan dengan jumlah yang sangat besar. Diketahui bahwa penjualan produk obat-obatan dalam 3 tahun terakhir mengalami penurunan dan peningkatan setiap bulan. Dengan adanya penurunan dan peningkatan penjualan tersebut, perusahaan harus memperkirakan penjualan obat dengan baik untuk memastikan ketersediaan stok obat tidak berlebihan maupun kekurangan. Peneliti mengusulkan implementasi algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan tujuan untuk mengetahui hasil prediksi jumlah penjualan obat-obatan pada PT XYZ Palembang. *K-Nearest Neighbor* diterapkan melalui perhitungan manual serta dengan menggunakan *software RapidMiner*. Hasil prediksi yang diperoleh melalui *RapidMiner* menghasilkan tingkat akurasi baik yaitu mencapai 90%. Dengan hasil prediksi tersebut mengungkapkan bahwa metode *K-Nearest Neighbor* efektif diterapkan untuk melakukan prediksi penjualan di masa mendatang. Model K-NN dapat menjadi salah satu solusi untuk memprediksi penjualan obat-obatan berdasarkan data penjualan yang telah ada sebelumnya.

**Kata Kunci:** Prediksi Penjualan, *K-Nearest Neighbor*, *Data Mining*, *RapidMiner*



# ***APPLICATION OF DATA MINING FOR DRUG SALES PREDICTION***

## ***USING K-NEAREST NEIGHBOR METHOD***

***(Case Study: PT XYZ Palembang)***

***By***

**Syabilla Mutia Rahma      09031282126057**

### **ABSTRACT**

*PT XYZ Palembang is one of the national pharmaceutical companies that supplies medicine in Indonesia. This company produces various medicinal products in very large quantities. It is known that sales of medicinal products in the last 3 years have decreased and increased every month. With the decrease and increase in sales, the company must estimate drug sales well to ensure that the availability of drug stock is not excessive or lacking. The researcher proposed the implementation of the K-Nearest Neighbor algorithm with the aim of determining the results of predicting the number of drug sales at PT XYZ Palembang. K-Nearest Neighbor is applied through manual calculations and using RapidMiner software. The prediction results obtained through RapidMiner produce a good level of accuracy, reaching 90%. With these prediction results, it is revealed that the K-Nearest Neighbor method is effective in predicting future sales. The K-NN model can be one solution to predict drug sales based on previously existing sales data.*

***Keywords:*** Sales Prediction, K-Nearest Neighbor, Data Mining, RapidMiner

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 <i>Data mining</i> .....	9
2.2.1 Tahapan <i>Data mining</i> .....	10
2.3 Prediksi.....	12
2.4 Penjualan .....	14
2.5 Klasifikasi.....	14
2.6 <i>K-Nearest Neighbor (K-NN)</i> .....	15
2.7 <i>Confusion Matrix</i> .....	17
2.8 <i>RapidMiner</i> .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Teknik Pengumpulan Data .....	20
3.1.1 Jenis dan Sumber Data.....	20
3.1.2 Metode Pengumpulan Data.....	20

3.2 Tahapan Penelitian .....	20
3.3 Pengumpulan Data .....	23
3.4 Proses <i>Data mining</i> .....	23
3.4.1 <i>Data Selection</i> .....	23
3.4.2 <i>Preprocessing</i> .....	24
3.4.3 <i>Transformation</i> .....	24
3.4.4 <i>Data mining</i> .....	24
3.4.5 <i>Evaluation</i> .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	26
4.2 Pembahasan .....	27
4.2.1 Tahapan <i>Data Selection</i> .....	27
4.2.2 Tahapan <i>Preprocessing</i> .....	28
4.2.3 Tahapan <i>Transformation</i> .....	29
4.2.4 Tahapan <i>Data Mining</i> .....	32
4.2.5 Tahapan <i>Evaluation</i> .....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tahapan <i>Data Mining</i> .....	10
<b>Gambar 2.2</b> Tampilan <i>RapidMiner</i> .....	18
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Penelitian.....	20
<b>Gambar 4.1</b> Data Mentah Penjualan Obat .....	26
<b>Gambar 4.2</b> Hasil <i>Data Selection</i> .....	28
<b>Gambar 4.3</b> Hasil <i>Preprocessing Data</i> .....	29
<b>Gambar 4.4</b> Membagi Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i> .....	49
<b>Gambar 4.5</b> <i>Importing Data Training</i> Penjualan.....	50
<b>Gambar 4.6</b> <i>Importing Data Testing</i> Penjualan .....	51
<b>Gambar 4.7</b> Susunan Operator Model K-NN .....	51
<b>Gambar 4.8</b> Klasifikasi K-NN .....	52
<b>Gambar 4.9</b> Hasil Pengujian <i>Confusion Matrix</i> .....	53

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu.....	6
<b>Tabel 2.2</b> Tabel <i>Confusion Matrix</i> .....	18
<b>Tabel 4.1</b> Data Penjualan Sebelum Ditransformasikan.....	29
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Kategori.....	31
<b>Tabel 4.3</b> Data Penjualan Setelah Ditransformasikan.....	31
<b>Tabel 4.4</b> Data <i>Training</i> .....	32
<b>Tabel 4.5</b> Data <i>Testing</i> .....	32
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Perhitungan Jarak <i>Euclidean</i> .....	42
<b>Tabel 4.7</b> Urutan nilai hasil perhitungan.....	43
<b>Tabel 4.8</b> Data <i>Testing</i> 1 Terdekat.....	43
<b>Tabel 4.9</b> Data <i>Testing</i> 2 Terdekat.....	44
<b>Tabel 4.10</b> Data <i>Testing</i> 3 Terdekat.....	44
<b>Tabel 4.11</b> Data <i>Testing</i> 4 Terdekat.....	45
<b>Tabel 4.12</b> Data <i>Testing</i> 5 Terdekat.....	45
<b>Tabel 4.13</b> Data <i>Testing</i> 6 Terdekat.....	46
<b>Tabel 4.14</b> Data <i>Testing</i> 7 Terdekat.....	46
<b>Tabel 4.15</b> Data <i>Testing</i> 8 Terdekat.....	47
<b>Tabel 4.16</b> Data <i>Testing</i> 9 Terdekat.....	47
<b>Tabel 4.17</b> Data <i>Testing</i> 10 Terdekat.....	48
<b>Tabel 4.18</b> Hasil prediksi data.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Form Pengajuan Topik Skripsi .....	A-1
<b>Lampiran 2</b> Surat Kesiediaan Membimbing.....	B-1
<b>Lampiran 3</b> Surat Keputusan Pembimbing Tugas Akhir .....	C-1
<b>Lampiran 4</b> Data Penelitian.....	D-1
<b>Lampiran 5</b> Perhitungan Manual Metode K-N .....	E-1
<b>Lampiran 6</b> Kartu Konsultasi Tugas Akhir .....	F-1
<b>Lampiran 7</b> Bukti <i>Submitted</i> Jurnal.....	G-1
<b>Lampiran 8</b> Bukti Hasil <i>Review</i> Jurnal.....	H-1
<b>Lampiran 9</b> Bukti <i>Accepted</i> Jurnal .....	I-1
<b>Lampiran 10</b> Bukti <i>Publish</i> Jurnal .....	J-1
<b>Lampiran 11</b> <i>Letter of Acceptance</i> (LoA) .....	K-1
<b>Lampiran 12</b> Surat Keterangan Hasil Pengecekan <i>Similarity</i> .....	L-1
<b>Lampiran 13</b> Hasil Pengecekan <i>Similarity</i> Turnitin.....	M-1

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ketepatan dalam memastikan ketersediaan produk merupakan aspek penting dalam keberhasilan pada ranah operasi penjualan. Dalam bidang kesehatan, pentingnya mempertahankan tingkat pasokan obat yang optimal tidak dapat disangkal karena pasokan obat yang memadai dapat memenuhi kebutuhan dalam penyedia layanan kesehatan. Hal ini menggarisbawahi pentingnya presisi dan efisiensi dalam mengelola ketersediaan obat untuk menjadikan fungsi proses penjualan dan pembelian yang baik di sektor kesehatan. Dari kasus tersebut menjadi salah satu faktor pendukung dalam penjualan obat di seluruh perusahaan farmasi di Indonesia, salah satunya PT XYZ yang merupakan perusahaan farmasi nasional dalam suplai pemenuhan obat di Indonesia.

Persaingan dalam dunia bisnis mengharuskan para pengusaha untuk menciptakan strategi yang dapat meningkatkan penjualan produk mereka (Rismala et al., 2023). Tujuan utama dalam merumuskan strategi penjualan dan promosi yaitu mencapai kesuksesan dalam penjualan. Salah satu strategi yang efektif untuk mempersiapkan diri menghadapi situasi mendatang adalah dengan membuat prediksi yang akurat tentang kondisi tersebut. Prediksi ini akan membantu memperkirakan jumlah penjualan obat yang paling mungkin terjadi di masa depan (R. D. Putri & Andri, 2022). Mengetahui nilai penjualan di masa depan akan membantu perusahaan untuk memahami jenis obat apa yang memiliki kebutuhan lebih dan mana yang tidak.

Prediksi merupakan proses memperkirakan secara sistematis kejadian yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi yang dimiliki dari masa lalu dan masa kini, sehingga perbedaan antara kenyataan dan hasil prediksi dapat diminimalkan. Prediksi tidak perlu memberikan jawaban pasti tentang peristiwa yang akan datang, melainkan berusaha menemukan jawaban yang mendekati apa yang kemungkinan besar akan terjadi (Pohan et al., 22 C.E.). Prediksi penjualan merupakan komponen penting dalam strategi bisnis. karena menetapkan kerangka anggaran penjualan yang berpengaruh terhadap inovasi produk, perencanaan pengeluaran operasional, perkiraan laba rugi, serta keseimbangan keuangan perusahaan (Duran et al., 2024).

Salah satu manfaat dari melakukan prediksi adalah memberikan panduan bagi perusahaan dalam memutuskan berapa banyak jumlah produk yang perlu disediakan. Prediksi juga berperan penting dalam perencanaan stok, karena prediksi memberikan hasil yang diharapkan dapat meminimalkan risiko kesalahan perencanaan. Prediksi umumnya dimanfaatkan untuk mengambil informasi dari sekumpulan data dalam jumlah besar, sehingga diperlukan adanya penerapan teknik *data mining*.

PT XYZ Palembang merupakan salah satu perusahaan farmasi nasional yang menyuplai pemenuhan obat untuk memprioritaskan kebutuhan kesehatan masyarakat Indonesia. Diketahui bahwa penjualan produk obat-obatan ini mengalami penurunan dan peningkatan setiap bulan. Dengan adanya penurunan dan peningkatan penjualan tersebut, perusahaan harus merencanakan dan menyiapkan penjualan obat di periode berikutnya. Permasalahan sering muncul dalam memperkirakan penjualan obat untuk periode berikutnya. Kesalahan dalam



memperkirakan penjualan obat dapat mengakibatkan kelebihan persediaan obat, sehingga berpotensi menyebabkan kualitas produk menurun karena kedaluwarsa atau kurangnya ketersediaan stok yang dapat mengurangi keuntungan.

Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan penelitian ini untuk dapat melakukan prediksi penjualan obat periode berikutnya dengan menggunakan *data mining*. *Data mining* merupakan proses eksplorasi dan analisis data guna menemukan pola-pola tersembunyi atau informasi penting yang bisa digunakan untuk membuat keputusan atau tindakan yang lebih baik. *Data mining* melibatkan penerapan teknik-teknik analisis data yang canggih untuk mengeluarkan informasi dari kumpulan data yang sangat besar, beragam, dan kompleks (Rismala et al., 2023). Proses pada data mining memanfaatkan beberapa metode pembelajaran mesin (*machine learning*) untuk meneliti dan mengekstraksi data secara otomatis. Maka, *data mining* merupakan sebuah informasi yang diperlukan untuk mengekstrak data-data penjualan produk obat dan selanjutnya dikelola untuk dapat menghasilkan suatu prediksi pada periode kedepannya. Satu dari beberapa pendekatan yang bisa diterapkan pada *data mining* untuk melakukan prediksi terhadap data adalah metode *K-Nearest Neighbor*.

Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan sebuah metode untuk melakukan pengklasifikasian atau pengelompokkan data dengan mempertimbangkan jarak antara satu data dengan data lainnya. Meskipun K-NN termasuk dalam kategori pendekatan yang relatif sederhana, metode ini menunjukkan tingkat akurasi yang baik (Yolanda & Fahmi, 2021). Metode *K-Nearest Neighbor* berupaya untuk mengkategorikan data baru yang kelasnya belum teridentifikasi dengan memilih beberapa data yang paling mendekati data tersebut.

Untuk dapat menghitung jarak terdekat, dataset awalnya dipisahkan menjadi data pelatihan (*training*) dan data uji (*testing*). Setelah data pelatihan dan data uji ditetapkan, jarak setiap data testing dan data training dihitung dengan memanfaatkan teknik *Euclidean Distance*. Tujuan dari algoritma K-NN adalah untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan data pelatihan yang ada (Nangi et al., 2019).

Dalam penelitian ini, metode yang akan digunakan yaitu *K-Nearest Neighbor* untuk memprediksi penjualan produk obat-obatan menggunakan data penjualan pada periode sebelumnya. Pemilihan metode *K-Nearest Neighbor* dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa keunggulan, seperti ketahanan terhadap data *training* yang mengandung *noise* serta tidak memerlukan *preprocessing* data yang rumit (Nuraini Sukmana et al., 2020).

Metode *K-Nearest Neighbor* sudah sering digunakan pada penelitian yang berhubungan dengan prediksi. Seperti penelitian melakukan prediksi untuk penjualan buah dan sayur pada PT Central Brastagi Utama (A. A. Putri, 2021). Selain pada bidang penjualan, metode ini juga pernah digunakan untuk prediksi kelulusan tepat waktu berdasarkan riwayat akademik (Riadi et al., 2024), prediksi angka kelahiran dalam berbagai kelompok umur ibu (Syafana et al., 2024), prediksi penyakit diabetes pada wanita (Silalahi et al., 2023), serta penelitian yang lainnya.

Dari berbagai penjelasan pada latar belakang diatas, maka penulis mengajukan penelitian tugas akhir yang berjudul **“PENERAPAN *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI PENJUALAN OBAT MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* (STUDI KASUS: PT XYZ PALEMBANG)”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil perumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan prediksi penjualan obat pada PT XYZ Palembang menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* berdasarkan rentang waktu periode (bulan) dan total penjualan?
2. Bagaimana hasil akurasi metode *K-Nearest Neighbor* dalam memprediksi penjualan obat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui mengenai hasil prediksi penjualan obat pada PT XYZ Palembang untuk penjualan periode berikutnya dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membantu dan mempermudah pihak perusahaan dalam perencanaan jumlah penjualan periode berikutnya.
2. Mempermudah pihak perusahaan dalam penjadwalan produksi.
3. Memberikan tambahan informasi bagi perusahaan mengenai potensi penjualan produk obat-obatan.

## 1.5 Batasan Masalah

Dalam menyusun penelitian ini, penulis membatasi permasalahan agar pembahasan dapat lebih jelas dan terarah, adapun lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah prediksi penjualan 30 produk obat berdasarkan data penjualan dari bulan Januari 2021 sampai Desember 2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji Andika, L., & Amalia Nur Azizah, P. (2019). Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Hasil Quick Count Pemilihan Presiden Indonesia 2019 pada Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 2(1).
- Alfani P R, A. W., Rozi, F., Sukmana, F., Teknik Informatika, J., AKAKOM Yogyakarta Jl Raya Janti No, S., Teknologi Informasi, J., & Bhinneka PGRI Jl Mayor Sujadi Timur No, U. (2021). PREDIKSI PENJUALAN PRODUK UNILEVER MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR. *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(1), 155–160.
- Auliasari, K., Kertaningtyas, M., & Kriswantono, M. (2019). Penerapan Metode Peramalan untuk Identifikasi Potensi Permintaan Konsumen. In *Informatics Journal* (Vol. 4, Issue 3).
- Ayuni, G. N., & Fitriannah, D. (2019). Penerapan Metode Regresi Linear Untuk Prediksi Penjualan Properti pada PT XYZ. *Jurnal Telematika*, 14(2), 79–85.
- Bahtiar, R. (2023a). Implementasi Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Kusen Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika MULTI*, 1(3). <https://jurnal.publikasitecno.id/index.php/jim203>
- Bahtiar, R. (2023b). Implementasi Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Kusen Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika MULTI*, 1(3). <https://jurnal.publikasitecno.id/index.php/jim203>
- Dewi, S. P., Nurwati, N., & Rahayu, E. (2022). Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Produk Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 639–648. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1408>
- Duran, P. A., Vitianingsih, A. V., Riza, Moch. S., Maukar, A. L., & Wati, S. F. A. (2024). Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Menggunakan Metode Simple Linear Regression. *TEKNIKA*, 13(1), 27–34. <https://doi.org/10.34148/teknika.v13i1.712>
- Faid, M., Jasri, M., & Rahmawati, T. (2019). Perbandingan Kinerja Tool Data Mining Weka dan Rapidminer Dalam Algoritma Klasifikasi. *Teknika*, 8(1), 11–16. <https://doi.org/10.34148/teknika.v8i1.95>
- Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G., & Smyth, P. (1996). *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases* (Vol. 17). [www.ffly.com/](http://www.ffly.com/)
- Gunawan, A. (2023). HUBUNGAN PERSEDIAAN DENGAN PENJUALAN PADA LAPORAN KEUANGAN KOPERASI BUKIT MURIA JAYA TAHUN 2021-2022. *Jurnal Pengembangan Bisnis & Manajemen*, 23(43), 95–109.

- Musyawah, I. Y., & Idayanti, D. (2022). Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Ibu Bagas di Kecamatan Mamuju. *Forecasting: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 1(1), 2656–6265.
- Nangi, J., Muchtar, M., Teknik Informatika, J., Teknik, F., & Halu Oleo, U. (2019). APLIKASI PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) (STUDI KASUS TUMAKA MART). *SemanTIK : Teknik Informasi*, 3(2), 151–160.
- Nijunnihayah, U., Hilabi, S. S., Nurapriani, F., & Novalia, E. (2024). Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Prediksi Penjualan Alat Kesehatan pada Media Alkes. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(2), 695–701. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i2.1326>
- Normawati, D., & Prayogi, S. A. (2021). Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(2), 697–711.
- Nuraini Sukmana, R., Wicaksono, Y., & Bandung, S. (2020). IMPLEMENTASI K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK MENENTUKAN PREDIKSI PENJUALAN (STUDI KASUS : PT MAKSIPLUS UTAMA INDONESIA). In *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 8, Issue 2).
- Pohan, D. A., Dar, M. H., & Irmayanti. (22 C.E.). Penerapan Data Mining untuk Prediksi Penjualan Produk Sepatu Terlaris Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 6(2), 257–261. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v6i2.4795>
- Pradnyana, G. A., & Agustini, K. (2022). *Konsep Dasar Data Mining* (1st ed.). Universitas Terbuka.
- Prasetyo, V. R., Lazuardi, H., Mulyono, A. A., & Lauw, C. (2021). Penerapan Aplikasi RapidMiner Untuk Prediksi Nilai Tukar Rupiah Terhadap US Dollar Dengan Metode Linear Regression. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 7(1), 8–17. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i1.2021.8-17>
- Putra, D., & Wibowo, A. (2020). Prediksi Keputusan Minat Penjurusan Siswa SMA Yadika 5 Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 2, 84–92.
- Putri, A. A. (2021). Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Penjualan Buah Dan Sayur Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (Studi Kasus : PT. Central Brastagi Utama). *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 1(6), 354–361. <https://djournal.com/resolusi>
- Putri, R. D., & Andri. (2022). PREDIKSI PENJUALAN PRODUK ELEKTRONIK YANG TERLARIS PADA CV. ISTANA KOMPUTER PALEMBANG MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI LINEAR SEDERHANA. *Jurnal Mantik*, 6(2), 2254–2263.
- Riadi, I., Umar, R., & Anggara, R. (2024). Prediksi Kelulusan Tepat Waktu Berdasarkan Riwayat Akademik Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor.

- Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 11(2), 249–256.  
<https://doi.org/10.25126/jtiik.20241127330>
- Rismala, Ali, I., & Rizki Rinaldi, A. (2023). PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI PENJUALAN SEPEDA MOTOR TERLARIS. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(1).
- Sabda, M. A., & Suhardi, S. (2023). Implementasi Data Mining Dalam Memprediksi Penjualan Parfum Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 5(2), 415.  
<https://doi.org/10.30865/json.v5i2.7194>
- Shafitri, W., Kamase, J., Suriyanti, & Dewi, R. (2023). Analisis Perbandingan Bauran Pemasaran Terhadap Peningkatan Penjualan Melalui Online Shop dan Offline Store. *Center of Economic Students Journal*, 6(2), 127–140.  
<https://doi.org/10.56750/csej.v6i2.578>
- Silalahi, A. P., Simanullang, G., & Hutapea, M. I. (2023). SUPERVISED LEARNING METODE K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI DIABETES PADA WANITA. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 7(1).  
<https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No1.pp144-149>
- Sriani, Lubis, A. H., & Nasution, R. R. (2024). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK ELEKTRONIK TERLARIS MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR. *Journal of Science and Social Research*, 3, 1217–1226.  
<http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Susilo, B., Ramdhan, N. A., & Bachri, O. S. (2024). Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Prediksi Penjualan Produk Digital. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(4), 1466–1476. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i4.1517>
- Syafana, V., Hilabi, S. S., Novalia, E., & Huda, B. (2024). Prediksi Angka Kelahiran dalam Berbagai Kelompok Umur Ibu Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(3), 1096–1103.  
<https://doi.org/10.57152/malcom.v4i3.1392>
- Widaningsih, S. (2019). PERBANDINGAN METODE DATA MINING UNTUK PREDIKSI NILAI DAN WAKTU KELULUSAN MAHASISWA PRODI TEKNIK INFORMATIKA DENGAN ALGORITMA C4,5, NAÏVE BAYES, KNN DAN SVM. *Jurnal Tekno Insentif*, 13(1), 16–25.  
<https://doi.org/10.36787/jti.v13i1.78>
- Yolanda, I., & Fahmi, H. (2021). Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Produk Roti Terlaris Pada PT Nippon Indosari Corpindo Tbk Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *JIKOMSI (Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi)*, 3(3), 9.