



**SIMULASI PREDIKSI PENJUALAN OBAT ASAM
MEFENAMAT MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO
(STUDI KASUS APOTIK SEJUK)**

SKRIPSI

MELA MARISKA

2020.11.0004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2024

**SIMULASI PREDIKSI PENJUALAN OBAT ASAM
MEFENAMAT MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO
(STUDI KASUS APOTIK SEJUK)**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

MELA MARISKA

2020.11.0004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Simulasi Prediksi Penjualan Obat *Asam Mefenamat*
Menggunakan Metode Monte Carlo (Studi Kasus Apotik Sejuk)

Oleh

Mela Mariska
NPM : 2020.11.0004

Palembang , 15 Agustus 2024

Pembimbing I



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D
NIK : 2022.01.0315


Pembimbing II



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK : 2021.01.0307

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D
NIK : 2022.01.0315

HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Jum'at tanggal 8 Juli 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Mela Mariska

NPM : 2020.11.0004

Judul : Simulasi Prediksi Penjualan Obat Asam Mefenamat Menggunakan metode monte carlo (studi kasus apotik sejur)

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 14 Juli 2024

Penguji 1,



Dr. Heri Setiawan, M.Kom

NIK: 2003.01.0060

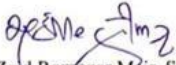
Penguji 2,



Dr. Gasim, S.Kom., M.Si

NIK: 2023.01.0304

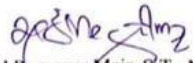
Penguji 3,



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs

NIK: 2021.01.0307


Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs

NIK: 2021.01.0307

HALAMAN SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI

 SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI


Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Mela Mariska
NPM : 2020.11.0004
Judul : Simulasi Prediksi Penjualan Obat Asam Mefenamat Menggunakan Metode Monte Carlo (Studi Kasus Apotik Sejuk)


Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 19 Juli 2024

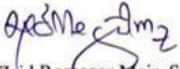
Penguji 1,


Dr. Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003.01.0060

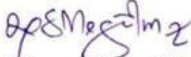
Penguji 2,


Dr. Gasim, S.Kom., M.Si
NIK: 2023.01.0304

Penguji 3,


Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika


Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

**SIMULASI PREDIKSI PENJUALAN OBAT ASAM
MEFENAMAT MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO
(STUDI KASUS APOTIK SEJUK)**

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode Simulasi Monte Carlo untuk memprediksi penjualan obat *Asam Mefenamat* di Apotik Sejuk dari Januari 2022 hingga Desember 2023. Data penjualan bulanan dianalisis, dan prediksi dibuat menggunakan nilai acak dari metode *Linear Congruent Method* (LCM). Hasil menunjukkan prediksi penjualan rata-rata 204,16 tablet per bulan pada tahun 2022 dan 188,33 tablet pada tahun 2023, dengan akurasi masing-masing 97% dan 100%. Penelitian menyimpulkan bahwa metode Simulasi Monte Carlo efektif dalam memprediksi penjualan di masa depan dan merekomendasikan pengembangan model prediksi yang mempertimbangkan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi permintaan.

Kata Kunci : Prediksi, Monte Carlo

**SIMULASI PREDIKSI PENJUALAN OBAT ASAM
MEFENAMAT MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO
(STUDI KASUS APOTIK SEJUK)**

ABSTRACT

This study employs the Monte Carlo Simulation method to predict the sales of Mefenamic Acid at Sejuk Pharmacy from January 2022 to December 2023. Monthly sales data were analyzed, and predictions were made using random values generated by the Linear Congruent Method (LCM). The results show an average monthly sales prediction of 204.16 tablets in 2022 and 188.33 tablets in 2023, with accuracies of 97% and 100%, respectively. The study concludes that the Monte Carlo Simulation method is effective in predicting future sales and recommends developing predictive models that consider external factors influencing demand.

Keywords: Prediction, Monte Carlo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena pada akhirnya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan dan tepat pada waktunya. Shalawat dan salam selalu dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW semoga kita semua mendapatkan safaatnya di akhir nanti.

Proposal Skripsi yang penulis buat dengan judul **“Simulasi Prediksi Penjualan Obat Asam Mefenamat Menggunakan Metode Monte Carlo (Studi Kasus Apotek Sejuk)”** disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak Dr. Marzuki Alie, SE., M.M selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains dan Pembimbing 1 yang telah membimbing saya selama pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs, sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs, sebagai Pembimbing II yang membimbing saya selama pembuatan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Rendra Gustriansyah., S.T., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Akademik
6. Bapak/Ibu Dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri.
7. Orang tua, saudara, dan keluarga saya yang telah memberikan doa, restu, dan dukungan yang tak terhitung jumlahnya selama menjalani kehidupan hingga kuliah di Universitas Indo Global Mandiri.

8. Sahabat dan rekan seperjuangan yang telah menjadi pendengar dan membantu penulis dalam setiap keluh dan kesah.

Tidak ada harapan selain semoga Allah SWT membalas segala usaha baik mereka. Karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Sangat diharapkan bahwa kritik dan saran yang membangun akan digunakan sebagai referensi untuk penyempurnaan laporan.

Palembang, 28 Juni 2024
Penulis,

Mela Mariska
2020.11.0004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	iv
HALAMAN SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Prediksi	6
2.2 Tahapan Peramalan atau Prediksi	6
2.3 Tipe Peramalan atau Prediksi.....	7
2.4 Simulasi Monte Carlo	7
2.4.1 Keunggulan dan Kekurangan Metode <i>Monte Carlo</i>	8
2.4.2 Tahapan dari Analisa Simulasi Monte Carlo	9
2.6 Penjualan.....	12
2.7 Data	13
2.9 Penelitian Terdahulu	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian	19
3.2. Identifikasi Masalah	19
3.3. Studi Literatur	20
3.4. Metode Analisis Data	20
3.4.1 Lokasi Penelitian	20
3.4.2 Wawancara	20
3.4.3 Observasi	20
3.5 Penerapan Metode Simulasi Monte Carlo	20
3.5.1 Perhitungan Manual Metode Monte Carlo	21
3.5.2 Distribusi Probabilitas	23
3.5.3 Distribusi Probabilitas Kumumulatif	24
3.5.4 Probabilitas Interval	25
3.5.5 Membangkitkan Bilangan Acak	26
3.5.6 Hasil Prediksi	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Data	29
4.2 Analisis Simulasi Monte Carlo	30
4.3 Menentukan Nilai Probabilitas	30
4.4 Menentukan Nilai Probabilitas Kumulatif	31
4.5 Menentukan Nilai Probabilitas Interval	33
4.6 Membangkitkan Bilangan Acak	35
4.7 Hasil Prediksi	36

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40

DAFTAR PUSTAKA	41
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1. Contoh Data Uji Penjualan Produk Asam Mefenamat	22
Tabel 3.2. Distribusi Probabilitas.....	23
Tabel 3.3. Distribusi Probabilitas Kumulatif	24
Tabel 3.4. Interval Bilangan Acak	25
Tabel 3.5. Hasil Prediksi Penjualan	27
Tabel 4.1. Data Penjualan Obat Asam Mafenamat	29
Tabel 4.2. Nilai Distribusi Probabilitas tahun 2022.....	30
Tabel 4.3. Nilai Distribusi Probabilitas tahun 2023.....	31
Tabel 4.4. Nilai Distribusi Probabilitas Kumulatif Tahun 2022	32
Tabel 4.5. Nilai Distribusi Probabilitas Kumulatif Tahun 2023	32
Tabel 4.6. Bilangan Interval Tahun 2022	34
Tabel 4.7. Bilangan Interval Tahun 2023	34
Tabel 4.8. Hasil Prediksi Tahun 2022.....	36
Tabel 4.9. Hasil Prediksi Tahun 2023.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan-tahapan Analisa Prediksi Simulasi Monte Carlo.....	9
Gambar 3.1. Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2. Penerapan Metode Simulasi Monte Carlo.....	21
Gambar 4.1. Diagram Hasil Prediksi Monte Carlo 2022.....	37
Gambar 4.2. Diagram Hasil Prediksi Monte Carlo 2023	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 3 Surat Pernyataan Tidak Plagiat