



**ANALISIS PRODUK FARMASI MENGGUNAKAN METODE FORECASTING
STATISTICAL STRAIGHT LINE
(Studi Kasus OTC PT. Bernofarm)**

Laporan Tugas Akhir

UNIVERSITAS
Endang Lumban Tungkup
41822110049
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Endang Lumban Tungkup

NIM : 41822110049

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : Analisis produk farmasi menggunakan metode forecasting statistical straight line (studi kasus OTC PT.Bernofarm)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun rujukan telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapat sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 18 Januari 2025



(Endang Lumban Tungkup)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Endang Lumban Tungkup
NIM : 41822110049
Judul Tugas Akhir : Analisis Produk Farmasi Menggunakan Metode
Forecasting Statistical Straight Line (Studi Kasus
OTC PT. Bernofarm)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 18 Januari 2025

Menyetujui,

Pembimbing : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom ()
NIDN : 0313098901
Ketua Penguji : Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I. ()
NIDN : 0320037002
Penguji 1 : Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I. ()
NIDN : 0320037002
Penguji 2 : Inna Sabily Karima, S.Kom, M.Kom ()
NIDN : 0324018902

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Buci Meiyanti, M.Kom
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pimpinan PT. Bernofarm selaku tempat penelitian skripsi ini.
6. Keluarga khususnya kedua orang tua kami yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat berupa moril ataupun materil.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Khususnya rekan - rekan yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 11 Januari 2025

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Endang Lumban Tungkup

NIM : 41822110049

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : Analisis produk farmasi menggunakan metode forecasting statistical
straight line (studi kasus OTC PT.Bernofarm)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Januari 2025

Yang menyatakan,



(Endang Lumban Tungkup)

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Endang Lumban Tungkup
NIM : 41822110049
Judul Tugas Akhir : Analisis produk farmasi menggunakan metode forecasting statistical straight line study kasus OTC PT.Bernofarm

Prediksi produk terlaris dalam penjualan produk di masa depan dimaksudkan untuk mengendalikan stok produk yang ada. Supaya kekurangan atau kelebihan stok produk dapat diminimalkan.

Ketika produk terlaris dapat diprediksi dengan akurat maka pemenuhan permintaan konsumen dapat diusahakan tepat waktu dan kerjasama perusahaan dengan relasi tetap terjaga dengan baik sehingga perusahaan dapat terhindar dari kehilangan penjualan maupun konsumen.

Agar dapat memprediksi produk terlaris penerapan metode forecasting statistical straight line di PT Bernform khususnya segmen produk over the counter (OTC) untuk satu tahun kedepan. Dengan adanya persaingan bisnis yang ketat dalam industri farmasi, prediksi produk yang diantisipasi menjadi terlaris sangat penting untuk mendukung perencanaan produksi dan strategi pemasaran. Data penjualan historis produk digunakan sebagai dasar untuk merancang model tren linier yang diharapkan dapat memberikan gambaran proyeksi permintaan yang akurat. Metode ini dianalisis menggunakan tingkat akurasi melalui Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dan Root Mean Squared Error (RMSE).

Kata kunci:

Forecasting, Straight Line, Produk OTC, Prediksi Penjualan Terlaris.

ABSTRACT

Name : Endang Lumban Tungkup
Student Number : 41819120072
Title : Analisis produk farmasi menggunakan metode Forecasting
Statistical Straight Line study kasus OTC PT.Bernofarm.

Predictions of best-selling products in future product sales are intended to control existing product stocks. So that product shortages or excess stock can be minimized.

When product sales can be predicted accurately, it can be done to meet consumer demand on time and company cooperation and relationships are maintained well so that the company can avoid losing sales and consumers.

In order to predict the best-selling products, the straight line statistical forecasting method is applied at PT Bernform, especially in the over the counter (OTC) product segment for the next year. With intense business competition in the pharmaceutical industry, predicting anticipated product sales is very important to support production planning and marketing strategies. Historical product sales data is used as a basis for designing a linear trend model which is expected to provide an accurate picture of demand projections. This method is analyzed using the level of accuracy through Mean Absolute Percentage Error (MAPE) and Root Mean Squared Error (RMSE).

Keywords:

Forecasting, Straight Line, OTC Products, Best Sellers Prediction.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Industri Farmasi dan Pasar Produk OTC	4
2.1.2. Konsep Dasar Forecasting dalam Industri Farmasi	4
2.1.3. Metode Statistical Straight Line dalam Forecasting	5
2.1.4. Penelitian Terdahulu.....	6
2.1.5. pemograman R	6
2.2. Penelitian terdahulu	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Deskripsi Sumber Data.....	16
3.2. Diagram Alur Penelitian.....	16

3.3. Teknik Pengumpulan Data	17
3.4. Jadwal Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Pengumpulan Data.....	19
4.2. Visualisasi	25
4.3. Segmentasi Outlet Berdasarkan Performa	26
4.4. Model Prediksi Penjualan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1. Kesimpulan.....	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Jurna	7
Tabel 3.1. Diagaram Alur	16
Table 3.2. Jadwal Penelitian	18
Tabel 4.1. Data Penjualan Produk.....	19
Tabel 4.2 Data Penjualan Berdasarkan Produk.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.Scatter Diagram Penjualan	25
Gambar 4.2.Analisis penjualan	25
Gambar.4.3.Pie Chart kategori performing.....	26
Gambar 4.4.Grafik outlet tertinggi.....	27
Gambar 4.5.model linear Reggression prediksi penjualan	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 BNSP	32
Lampiran 2 Form Revisi Sidang Tugas Akhir Penguji 1.....	33
Lampiran 3 Form Revisi Sidang Tugas Akhir Penguji 2.....	34
Lampiran 4 Kartu Asistensi Tugas Akhir.....	35
Lampiran 5 CV.....	36
Lampiran 5 Pernyataan Similarity Check.....	37

