



**SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING (SES) UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
ALAT KESEHATAN PADA TOKO ALAT KESEHATAN JOE FARMA
PRABUMULIH**

LAPORAN PENELITIAN

**SEPTIYA PUTRI SALASIH
191420112**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINADARMA
2023**



**SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING (SES) UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
ALAT KESEHATAN PADA TOKO ALAT KESEHATAN JOE FARMA
PRABUMULIH**

**SEPTIYA PUTRI SALASIH
191420112**

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING (SES) UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
ALAT KESEHATAN PADA TOKO ALAT KESEHATAN JOE FARMA
PRABUMULIH**

**SEPTIYA PUTRI SALASIH
191420112**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

**Palembang, 18 September 2023
Fakultas Sains Teknologi
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Pembimbing



Zaid Amin, S.Kom., M.Kom., Ph.D.



Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM.

HALAMAN PERSETUJUAN

Penelitian Berjudul "*SINGLE EXPONENTIAN SMOOTHING (SES) UNTUK PREDIKSI PENJUALAN ALAT KESEHATAN PADA TOKO ALAT KESEHATAN JOE FARMA PRABUMULIH*" Oleh "Septiya Putri Salasih", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 18 September 2023.

Komisi Penguji

1. Ketua Zaid Amin, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

(.....)

2. Anggota Rasmila, M.Kom

(.....)

3. Anggota Nurul Huda, M.Kom.

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Septiya Putri Salasih

NIM : 191420112

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku :

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 18 September 2023

Yang membuat pernyataan,



SEPTIYA PUTRI SALASIH
191420112

ABSTRAK

Pada kebanyakan perusahaan di berbagai kota toko penjual alat kesehatan salah satunya yaitu kota Prabumulih. Kota Prabumulih terdapat toko penjualan alat kesehatan Joe farma, dimana penjualan toko tersebut terkadang terjadi penurunan atau peningkatan penjualan, sehingga dibutuhkan prediksi atau peramalan terhadap penjualan alat kesehatan. Hal tersebut guna memprediksi ketersediaan barang kedepannya. Peramalan menjadi unsur penting dalam proses pengambilan keputusan, peran peramalan diberbagai bidang, seperti keuangan, pemasaran, produksi, ekonomi, riset operasional, kependudukan dan lain sebagainya. Kegiatan peramalan memiliki hasil prediksi di masa depan untuk menjadi salah satu usaha perusahaan dalam pengambilan keputusan strategi keberlangsungan usaha. Metode *Single Exponential Smoothing*, dimana metode *Single Exponential Smoothing* menjelaskan bahwa data mengalami ketidak stabilan di sekitar nilai rata-rata yang stabil. Harapannya hasil prediksi di masa depan untuk menjadi salah satu usaha persiapan jumlah barang alat Kesehatan.

Kata kunci: *Prediksi, Alat Kesehatan, Single Exponential Smoothing*



KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu terpanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan karunianya sehingga Karya Akir ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi untuk program Sarjana Teknik Informatika di Universitas Bina Darma.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan karya akhir ini terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, MPd, M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma
2. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.,MSI., M.KM selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma,
3. Alex Wijaya, S.Kom., M.IT selaku ketua Program Studi Teknik Infomatika
4. Zaid Amin, S.Kom., M.Kom., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan laporan karya akhir ini.
5. Rasmila, M.Kom dan Nurul Huda, M.Kom. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan laporan karya akhir ini.
6. Kedua orang tua penulis, Sahrul Amedi dan Darnela yang selalu memberika kasih sayang , doa, nasehat serta atas kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
7. Untuk seseorang berinisial As yang selalu memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan penulisan laporan karya akhir.
8. Seluruh staf karyawan di toko Alat Kesehatan Joe Farma Prabumulih.
9. Sahabat seperjuangan penulis pemilik nim 191420118 Dan 191420134 yang telah banyak membantu dalam penulis dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata kesempurnaan, karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak.

Penulis

Septiya Putri Salasih
191420112

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB 1.....	1
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
BAB II.....	3
LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Kajian Teori	3
2.1.1 Peramalan	3
2.1.2 Prediksi	4
2.2 Tujuan Dan Fungsi Peramalan (Forecasting)	4
2.3 Penelitian Terdahulu	4
2.4 Jenis-Jenis Pola Data Peramalan	6
2.5 Kesalahan Peramalan	6
2.6 Software Minitab 16.....	7
BAB III.....	9
METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Metodologi Penelitian	9
3.2 <i>Metode Single Exponential Smoothing</i>	9
3.2 Pengumpulan Data	10
3.3 Tahapan Penelitian.....	10
BAB IV.....	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Perhitungan Kesalahan peramalan Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing	12

4.3 perhitungan peramalan menggunakan metode single exponential smoothing	13
4.4 Tools Minitab	17
BAB V	21
KESIMPULAN.....	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Nilai Accuracy Measures sampel alcohol swab tools minitab	14
Gambar 4. 2 Nilai Hasil Prediksi alcohol swab Menggunakan Tools Minitab ..	14
Gambar 4. 3 Nilai Accuracy Measures sampel Sofra-Tulle minitab.....	15
Gambar 4. 4 Nilai Hasil prediksi sofra-tulle menggunakan minitab	15
Gambar 4. 5 Nilai Accuracy Measures sampel Betadien tools minitab	16
Gambar 4. 6 Nilai Hasil Prediksi betadien Menggunakan Tools Minitab	17
Gambar 4. 7 Tampilan awal aplikasi minitab	17
Gambar 4. 8 Tampilan Input data kedalam minitab	18
Gambar 4. 9 Tampilan Single Exponential Smoothing	19
Gambar 4. 10 Tampilan Diagram Single Exponential Smoothing	19
Gambar 4. 11 tampilan forecasts minitab	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1 Produk alcohol swab	12
Tabel 4. 2 Produk Sofra-Tulle	13
Tabel 4. 3 Produk Betadien	13



LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Actual Penjualan Sampel Alcohol Swab	33
Lampiran 2 Data Actual Penjualan Sampel Sofra-Tulle	33
Lampiran 3 Data Actual Penjualan Sampel Betadien.....	34
Lampiran 4 Dokumentasi Tempat Penelitian.....	35

