

**PERAMALAN PENJUALAN SEMBAKO
DI TOKO MARKAS JAJANKU
MENGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
SENA ADI PRATAMA
19.18.002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERAMALAN PENJUALAN SEMBAKO DI TOKO MARKAS
JAJANKU MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING
AVERAGE BERBASIS WEB**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

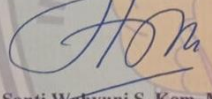
Disusun Oleh :

Sena Adi Pratama

19.18.002

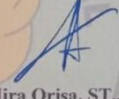
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I



Febriana Santi Wahyuni S. Kom, M. Kom
NIP. P. 1031000425

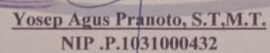
Dosen Pembimbing II



Mira Orisa, ST., MT.
NIP. P. 1031000435

Mengetahui,

Pt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



Yosep Agus Pranoto, S.T.M.T.
NIP. P.1031000432

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023

LEMBAR KEASLIAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sena Adi Pratama
NIM : 19.18.002
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "Peramalan Penjualan Sembako Di Toko Markas Jajanku Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Malang, September 2023

Yang membuat pernyataan



Sena Adi Pratama

NIM.19.18.002

PERAMALAN PENJUALAN SEMBAKO DI TOKO MARKAS JAJANKU MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE BERBASIS WEB

Sena Adi Pratama. Febriana Santi Wahyuni. Mira Orisa.
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang,
Indonesia
Email: 1918002@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Selama ini AS melakukan pengambilan sembako ke produsen, sebelum melakukan proses pengambilan sembako. AS harus terlebih dahulu memperkirakan berapa stok sembako yang harus di ambil untuk dijadikan stok persediaan ditoko. Permasalahan yang diambil peneliti pada saat proses memprediksi stok masih menggunakan cara manual melalui pencatatan buku tanpa ada sistem perhitungan yang jelas. Terkadang AS sedikit mengambil stok padahal kebutuhan konsumen waktu itu sedang meningkat serta juga AS terlalu banyak mengambil stok padahal kebutuhan stok sedang menurun. Penjualan sembako setiap bulannya juga tidak menentu sehingga stok persediaan sulit untuk diprediksi. Oleh karena itu peneliti akan membantu dengan merancang sebuah website menggunakan metode *Single Moving Average*. Salah satunya dengan menggunakan data historis penjualan sembako kemudian dilakukan proses prediksi pada periode selanjutnya, Metode *Single Moving Average* dianggap cocok digunakan dalam menganalisis data yang berubah seiring waktu. Berdasarkan kesimpulan hasil pengujian yang dilakukan, peneliti menggunakan barang beras lahap sebagai pengujian. Diketahui dari hasil prediksi pada bulan Agustus 2023 sejumlah 78.9 kg. Kemudian diperoleh persentase MAPE 21.1%. Sedangkan tingkat ketepatan peramalan yang di hasilkan sejumlah 78.9 Kg. Sehingga dapat disimpulkan, rata-rata nilai persentase MAPE yang dihasilkan lebih dari 50%, maka dari rata rata model peramalan buruk.

Kata kunci : Peramalan, *Single Moving Average*, Web.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer Strata Satu (S-1) di jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasonal Malang.

Terwujudnya skripsi ini, tentunya tidak lepas dari bantuan yang telah diterima penulis. Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan support system yang luar biasa.
2. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT. Plt. Ketua Majelis Penguji Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Ibu Febriana Santi Wahyuni S. Kom, M. Kom Selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang
4. Ibu Mira Orisa, ST. MT Selaku Dosen Pembimbing 2 prodi Teknik informatika S-1 ITN Malang

Harapan penulis skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian

Malang, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I	1
LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penelitihan	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Toko Markas Jajanku	9
2.3 Data Mining.....	9
2.4 Website	13
2.5 Forecasting.....	13
BAB III	14
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14
3.1 Analisis	14
3.2 Perancangan.....	15

BAB IV	29
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	29
4.1 Implementasi	29
4.2 Pengujian	41
BAB V.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram	15
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	16
Gambar 3.3 Class Diagram	17
Gambar 3.4 Flowchart Sistem.....	21
Gambar 3.5 Struktur Menu Admin	22
Gambar 3.6 Halaman Reset	23
Gambar 3.7 Halaman Login.....	24
Gambar 3.8 Halaman Dashboard	24
Gambar 3.9 Halaman Data Barang	25
Gambar 3.10 Halaman Data Supplier	25
Gambar 3.11 Halaman Data Pembelian	26
Gambar 3.12 Halaman Data Penjualan	26
Gambar 3.13 Halaman Laporan Pembelian	27
Gambar 3.14 Halaman Laporan Penjualan	27
Gambar 3.15 Halaman Laporan Data Profit	28
Gambar 3.16 Halaman Peramalan.....	28
Gambar 4.1 Halaman Reset	29
Gambar 4.2 Halaman Login.....	30
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i>	30
Gambar 4.4 Halaman Data Barang	31
Gambar 4.5 Create Data Barang	31
Gambar 4.6 Update Data Barang	32
Gambar 4.7 Delete Data Barang	32
Gambar 4.8 Halaman Data Supplier	33

Gambar 4.9 Create Data Supplier	33
Gambar 4.10 Update Data Supplier	34
Gambar 4.11 Delete Data Supplier	34
Gambar 4.12 Halaman Data Pembelian	35
Gambar 4.13 Create Data Pembelian	35
Gambar 4.14 Update Data Pembelian	36
Gambar 4.15 Delete Data Pembelian	36
Gambar 4.16 Halaman Data Pembelian	37
Gambar 4.17 Create Data Penjualan	37
Gambar 4.18 Update Data Penjualan	38
Gambar 4.19 Delete Data Penjualan	38
Gambar 4.20 Laporan Pembelian	39
Gambar 4.21 Laporan Penjualan	39
Gambar 4.22 Laporan Profit	40
Gambar 4.23 Proses Peramalan	40
Gambar 4.24 Hasil Peramalan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Admin	18
Tabel 3.2 Tabel Category.....	18
Tabel 3.3 Tabel Supplier	18
Tabel 3.4 Tabel Pembelian.....	19
Tabel 3.5 Tabel Penjualan.....	19
Tabel 3.6 Tabel Peramalan.....	20
Tabel 3.7 Tabel Hasil Peramalan	20
Tabel 3.8 Tabel Perkiraan Peramalan	21
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional Blackbox.....	41
Tabel 4.2 Pengujian Browser	44
Tabel 4.3 Jumlah Periode.....	47
Tabel 4.4 Data Histori	48
Tabel 4.5 Pengujian Nilai Alpha 0,2.....	49
Tabel 4.6 Pengujian Nilai Alpha 0,3.....	50
Tabel 4.7 Pengujian Nilai Alpha 0,4.....	51
Tabel 4.8 Pengujian Nilai Alpha 0,5.....	52
Tabel 4.9 Pengujian Nilai Alpha 0,6.....	53
Tabel 4.10 Pengujian Nilai Alpha 0,7.....	54
Tabel 4.11 Pengujian Nilai Alpha 0,8.....	55
Tabel 4.12 Pengujian Nilai Alpha 0,9.....	56
Tabel 4.13 Pengujian User	57