

**PENERAPAN METODE TREND MOMENT PADA  
SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PRODUK  
DI TOKO MARTHA AGUNG**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**HABIB KHOIRUL MUWAHIDIN**

**17.18.091**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**

**PENERAPAN METODE TREND MOMENT PADA  
SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PRODUK  
DI TOKO MARTHA AGUNG  
SKRIPSI**

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

**Disusun Oleh:**

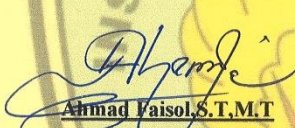
**HABIB KHOIRUL MUWAHIDIN**


**17.18.091**

**Diperiksa dan Disetujui Oleh:**


**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

  
Ahmad Faisol, S.T.M.T  
NIP.P. 1031000431

  
Nurlaily Vendyansyah, S.T.M.T  
NIP.P. 1031900557

**Ketua Program Studi  
Teknik Informatika S-1**

  
Suryo Adi Wibowo, S.T.M.T  
NIP.P. 1031100438

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

**2022**

## LEMBAR KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Habib Khoirul Muwahhidin  
NIM : 1718091  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul “ **PENERAPAN METODE TREND MOMENT PADA SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PRODUK DI TOKO MARTHA** “ 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 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, Juli 2022  
Yang Membuat Pernyataan



**Habib Khoirul Muwahhidin**

17.18.091

# **PENERAPAN METODE TREND MOMENT PADA SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PRODUK DI TOKO MARTHA AGUNG**

Habib Khoirul Muwahidin

Program Studi Teknik Informatika – ITN Malang

1718091@scholar.itn.ac.id

## **ABSTRAK**

Persaingan global membuat perekonomian Indonesia mengalami perkembangan pesat. Banyak bermunculan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) ditengah perubahan ekonomi Indonesia. Perkembangan UMKM yang semakin meningkat dapat meningkatkan perekonomian daerah dan mengurangi pengangguran. Penerapan metode *Trend Moment* pada sistem peramalan penjualan produk toko Martha Agung dengan tujuan untuk meminimalisir kesalahan dalam menyediakan stok barang tiap minggunya. Metode yang digunakan yaitu *Trend Moment* yang digunakan dalam perhitungan untuk mendapatkan nilai peramalan yang akan digunakan untuk meramalkan setok barang di minggu selanjutnya, dengan menggunakan data sebelumnya berupa 132 data rokok yang menjadi acuannya, dimana metode ini menggunakan peramalan Time-Series. Dalam aplikasi ini sudah dilakukan pengujian menggunakan google chrome dimana sudah berjalan 100% dalam pengujian data yang dilakukan dimana didapatkan data rokok Andalan filter untuk peramalan minggu selanjutnya didapat data sebanyak 235,1 dengan begitu dapat dilakuakn persiapan untuk minggu selanjutnya.

***Kata Kunci*** : *Trand Moment, Sistem peramalan, Peramalan,*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Trand Moment Pada Sistem Penjualan Produk di Toko Martha Agung”. Dalam skripsi ini dibahas mengenai peramalan untuk memperkirakan penjualan di periode(minggu) yang akan dating . Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis beranggapan bahwa skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Tetapi penulis menyadari bahwa tidak tertutup kemungkinan didalamnya terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan laporan skripsi.
2. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST. MT., Selaku Ketua Program Studi Teknik InformatikaS-1 ITN Malang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT., selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan petunjuk dan nasehat kepada penulis.

4. Bapak Ahmad Faisol, S.T , M.T, Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.
5. Bapak Nurlaily Vendyansyah,S.T,M.T, selaku dosen Pembimbing II atas segala bimbingan dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Mira Orisa S.T,M.T., selaku Dosen Wali penulis atas segala bimbingan, dorongan, dan doa kepada penulis.
7. Bapak Misman dan Ibu Saminingsih atas segala perjuangan, bantuan, dorongan serta doa restu yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
8. Galih Aditiya Baskara S.Kom., atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika angkatan 2017, atas segala bantuan dan kerjasamanya.
10. Semua yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Pastinya tak henti-henti penulis sampaikan semoga amal baik semua pihak mendapat balasan yang berlipat ganda dari sang pencipta yang pengasih dan penyayang Allah SWT. Aamiin.  
Penulis berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Malang, Juli 2022

Penulis,

Habib Khoirul Muwahidin

# DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
<b>BAB I LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
1.1    Pendahuluan .....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.4    Batasan Masalah.....	4
1.5    Manfaat Penelitian Masalah.....	4
1.6    Sistemmatik Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1    Penelitian Terkait .....	6
2.2    Dasar Teori.....	7
2.2.1    Profile Toko .....	7
2.2.2    Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	7
2.2.3    Metode <i>Trend Moment</i> .....	8
2.2.4    Penghitungan Kesalahan Peramalan .....	11
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>14</b>
3.1    Analisis Masalah .....	14
3.2    Analisis Kebutuhan .....	14
3.3    Metode Trend Moment .....	15
3.4    Metode Pengumpulan Data.....	17

3.5 Simulasi Metode.....	21
3.6 Flowchart Sistem.....	24
3.7 Flowchart Metode .....	26
3.8 Struktur Menu .....	27
3.9 Desigen Prototipe .....	28
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	31
4.1.1 Implementasi Antarmuka .....	31
4.2 Perhitungan Metode Peramalan .....	36
4.3 Pengujian perbandingan data .....	43
4.4 Pengujian Fungsional .....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	24
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	26
Gambar 3.3 Flowchart Metode .....	27
Gambar 3,4 Struktur Menu Admin .....	27
Gambar 3,5 Struktur Menu User (petugas).....	28
Gambar 3.6 Halaman Login.....	28
Gambar 3.7 Halaman Home.....	29
Gambar 3.8 Halaman Pembelian.....	29
Gambar 3.9 Halaman Produk.....	30
Gambar 4,1 tampilan login.....	32
Gambar 4.2 Tampilan Home.....	32
Gambar 4.3 Tampilan Pembelian.....	33
Gambar 4.4 Tampilan Penjualan.....	33
Gambar 4.5 Tampilan Petugas .....	34
Gambar 4.6 Tampilan Produk.....	34
Gambar 4.7 Tampilan Supplier.....	35
Gambar 4.8 Tampilan Laporan .....	35
Gambar 4.9 Tampilan Management Data .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 data dari toko.....	17
Tabel 3.2 Perhitungan andalan filter .....	21
Tabel 4.1 tabel perhitungan rokok Andalan .....	36
Tabel 4.2 Perhitungan untuk mencari nilai a dan b.....	37
Tabel 4.3 untuk mencari indek musim dan mendapatkan nilai trand .....	38
Tabel 4.4 tabel hasil peramalan.....	39
Tabel 4.5 tabel Pengujian fungsional .....	43
Tabel 4.6 tabel Pengujian dengan data waktu sebanding.....	44
Tabel 4.7 tabel Pengujian dengan data waktu sebanding.....	44
Tabel 4.8 Pengujian fungsional.....	46