



LAPORAN SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE TREND MOMENT DALAM  
FORECASTING UNTUK PENGENDALIAN STOK BARANG**

Imam Turmuzdi

NIM.201451057

**DOSEN PEMBIMGING**

Alif Catur Murti, M.Kom

Aditya Akbar Riadi, M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

### IMPLEMENTASI METODE TREND MOMENT DALAM FORECASTING UNTUK PENGENDALIAN STOK BARANG

IMAM TURMUZDI

NIM. 201451057

Kudus, 07 Februari 2019

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs  
NIDN. 0604048702

Anggota Penguji I,

Ahmad Abdul Chamid, M.Kom  
NIDN. 0616109101

Anggota Penguji II,

Esti Wijayanti, M.Kom  
NIDN. 0605098901

Pembimbing Utama,

Alif Catur Murti, M.Kom  
NIDN. 0610129001

Pembimbing Pembantu,

Aditya Akbar Riadi, M.Kom  
NIDN. 0912078902

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Syaiful, S.T., M.T.  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Imam Turmuzdi  
NIM : 201451057  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 17 Agustus 1996  
Judul Skripsi : Implementasi Metode *Trend Moment* dalam *Forecasting* Untuk Pengendalian Stok Barang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 05 Januari 2019

Yang memberi pernyataan

Imam Turmuzdi

NIM. 201451057

# **IMPLEMENTASI METODE TREND MOMENT DALAM FORECASTING UNTUK PENGENDALIAN STOK BARANG**

Nama mahasiswa : Imam Turmuzdi

NIM : 201451057

Pembimbing :

1. Alif Catur Murti, M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, M.Kom

## **ABSTRAK**

Toko makkin jaya merupakan salah satu toko yang bergerak dibidang penjualan pakaian dan peralatan sekolah. namun saat ini masih menggunakan metode manual dalam transaksi yang dilakukan dan pengelolaan datanya. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk mengefisiensikan semua kinerja yang ada. selain untuk mengefisiensi kinerja, sistem juga bisa digunakan dalam pengendalian stok barang dengan meramalkan stok yang harus dipenuhi. Dan salah satu metode yang bisa digunakan adalah metode *Trend Moment* yang menggunakan cara-cara perhitungan statistika dan matematika tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis putus-putus yang dibentuk oleh data historis perusahaan atau bidang usaha.

Kata kunci: sistem teransaksi penjualan,*trend moment*, stok barang

# **IMPLEMENTATION TREND MOMENT METHODE IN FORECASTING TO CONTROLLING OF STOCK GOODS**

*Student Name* : Imam Turmuzdi

*Student Identity Number* : 201451074

*Supervisor* :

1. Alif Catur Murti, M.Kom
2. Aditya Akbar Riadi, M.Kom

## **ABSTRACT**

*Makin jaya shop is one of the shop that engaged in selling cloth and equipment of school. But currently still using manual method in transactions and management of the data. So it need a system to efficien all of the performance. Another that system also be used in controllong stock items by forecasting stocks tha must be met. And of the the method that used is the Trend moment method that uses statistical and mathematical calculation method to find out straight line functions instead of dashed lines formed by historical data of the companies or business fields.*

*Keywords:* the selling of transaction system, trend moment, items stock

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Implementasi Metode *Trend Moment* Dalam Forecasting Untuk Pengendalian Stok Barang”. Penyusunan skripsi ini bertujuan melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Suparnyo, S.H., M.S, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Alif Catur Murti,S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan dan masukan bagi penulis.
5. Aditya Akbar Riadi, M.Kom , selaku Pembimbing Pendamping yang juga telah memberikan arahan dan masukan bagi penulis.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa untuk penulis
7. Toko Makkin Jaya Kudus yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian
8. Seluruh rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangatlah dibutuhkan demi tercapainya kesempurnaan sebuah karya tulis. Penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 12 Februari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan .....	3
1.5    Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1    Penelitian Terkait .....	4
2.2    Landasan teori .....	5
2.2.1.    Peramalan .....	5
2.2.2.    Penjualan .....	6
2.2.3.    Transaksi.....	6
2.2.4.    Data.....	6
2.2.5.    PHP (PHP Hypertext Propocessor) .....	6
2.2.6.    HTML.....	6
2.2.7.    JavaScript .....	7
2.2.8.    JQuery.....	7
2.2.9.    AJAX ( <i>Asynchronous JavaScript and XMLHTTP</i> ).....	7
2.2.10.    CSS .....	7
2.2.11.    Bootstrap .....	7
2.2.12. <i>UML</i> (Unified Modeling Language).....	8
2.2.13.    Metode Trend Moment .....	14
2.2.14.    Menghitung Kesalahan Peramalan .....	15
2.3    Tools yang digunakan .....	16
2.3.1 <i>Sublime</i> .....	16

2.3.2	<i>MySQL (My Structure Query Language)</i> .....	16
2.3.3	<i>Apache server</i> .....	16
2.4	Kerangka Pemikiran .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		18
3.1	Obyek Penelitian.....	18
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	18
3.3	Sumber Data .....	19
3.4	Metode Pengembangan Sistem .....	19
3.4.1	Tahap analisis kebutuhan.....	21
3.4.2	Tahap perancangan system.....	22
3.4.3	Tahap implementasi.....	22
3.4.4	Tahap Integrasi dan Pengujian .....	23
3.4.5	Tahap penggunaan dan pemeliharaan.....	23
3.5	Perancangan Aplikasi .....	23
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	23
3.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	25
3.5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	32
3.5.4	<i>Class Diagram</i> .....	36
3.6	Desain Tampilan .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		44
4.1	Identifikasi Masalah.....	44
4.2	Implementasi Sistem.....	44
4.2.1	Implementasi <i>Dabatase</i> .....	44
4.2.2	Implementasi Tampilan Sistem .....	48
4.2.3	Implementasi <i>Source Code</i> .....	60
4.3	Pengujian Sistem.....	65
4.3.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	66
4.3.2	Sampel pengujian metode <i>Trend moment</i> .....	69
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....		73
5.1	Kesimpulan .....	73
5.2	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		74
<b>LAMPIRAN</b> .....		76
<b>BIODATA PENULIS</b> .....		100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran .....	18
Gambar 3. 1 Metode <i>Waterfall</i> (Pressman, 2015).....	21
Gambar 3. 2 <i>Usecase Diagram</i> .....	25
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Login</i> .....	26
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Penjualan .....	27
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Barang .....	28
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Pembelian.....	29
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian .....	30
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Kelola data Admin .....	31
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Forecasting</i> .....	32
Gambar 3. 10 <i>Squence diagram login</i> .....	33
Gambar 3. 11 <i>Squence diagram transaksi penjualan</i> .....	34
Gambar 3. 12 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Barang.....	34
Gambar 3. 13 <i>Squence Diagram</i> Pengembalian Barang .....	35
Gambar 3. 14 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Admin .....	36
Gambar 3. 15 <i>Squence Diagram Forecasting</i> .....	36
Gambar 3. 16 <i>Class Diagram</i> .....	37
Gambar 3. 17 Desain <i>Login Form</i> .....	38
Gambar 3. 18 Desain Transaksi Penjualan.....	38
Gambar 3. 19 Desain Tambah Barang.....	39
Gambar 3. 20 Desain ubah barang.....	39
Gambar 3. 21 Desain Kategori .....	40
Gambar 3. 22 Desain Tambah stok .....	40
Gambar 3. 23 Desain pengembalian barang .....	41
Gambar 3. 24 Desain tambah admin .....	41
Gambar 3. 25 Desain ubah data admin.....	42
Gambar 3. 26 Desain data statistik stok barang.....	42
Gambar 3. 27 Desain Forecasting Stok .....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konsep dan Diagram UML .....	9
Tabel 2. 2 Notasi <i>Usecase Diagram</i> .....	11
Tabel 2. 3 Notasi <i>Squence Diagram</i> .....	12
Tabel 2. 4 Notasi <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel 2. 5 Notasi <i>Class Diagram</i> .....	14
Tabel 4. 1 Struktur Tabel <i>user</i> .....	45
Tabel 4. 2 Struktur Tabel barang .....	45
Tabel 4. 3 Struktur Tabel barang_cat .....	46
Tabel 4. 4 Struktur Tabel pembelian .....	46
Tabel 4. 5 Struktur Tabel stok_akhir_bulan .....	47
Tabel 4. 6 Struktur Tabel transaksi.....	47
Tabel 4. 7 Struktur Tabel transaksi_detail.....	47
Tabel 4. 8 Struktur Tabel transaksi_kembali.....	48
Tabel 4. 9 Struktur Tabel stok_peramalan.....	48
Tabel 4. 10 <i>black box</i> testing semua <i>user</i> .....	67
Tabel 4. 11 Tabel pengujian <i>blackbox super admin</i> .....	69
Tabel 4. 12 Tabel data Stok atasan ukuran 4-7.....	70
Tabel 4. 13 Tabel Data real stok atasan putih ukuran 4-7 .....	72

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Penelitian .....	77
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian.....	78
Lampiran 3 Lembar Buku Konsultan .....	79
Lampiran 4 Data Barang.....	83

