

**ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM
MERAMALKAN PENJUALAN BARANG
PERCETAKAN ARUAN PRINTING**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:

RAHMAD WAHYUDI

19.22.0589



Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal

STMIK ROYAL

KISARAN

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2 dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

RAHMAD WAHYUDI

19.22.0589

Dengan judul:

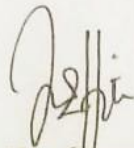
**“ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM
MERAMALKAN PENJUALAN BARANG
PERCETAKAN ARUAN PRINTING”**

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban Skripsi.

Kisaran, 23 Agustus 2023

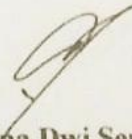
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Masitah Handayani, M.Kom
NIDN. 0120048704

Pembimbing II



Maulana Dwi Sena, M.Kom
NIDN. 0117088506

Ketua Program Studi



William Ramdhan, M.Kom
NIDN. 0130048702

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Tim Penguji dan Ketua STMIK Royal menyatakan bahwa Skripsi dari:

RAHMAD WAHYUDI
19.22.0589

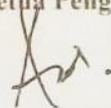
Dengan judul:

**“ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM
MERAMALKAN PENJUALAN BARANG
PERCETAKAN ARUAN PRINTING”**

Telah selesai diujikan dan dinyatakan LULUS dalam Sidang Ujian Skripsi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal Pada Tanggal 28 Agustus 2023

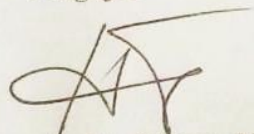
Oleh :

TIM PENGUJI :
Ketua Penguji



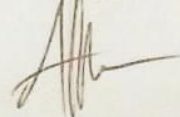
Riki Andri Yusda, M.Kom
NIDN. 0114078503

Penguji I



Adi Prijuna Lubis, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0117098404

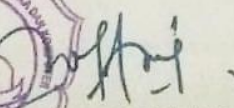
Penguji II



Akmal Nasution, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0110118901

Disahkan oleh:

Ketua STMIK Royal Kisaran



Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M
NIDN. 0114057302

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAHMAD WAHYUDI
NIM : 19220589
Program Studi : Sistem Informasi
Tahun Ajaran : 2022/2023
Judul Skripsi : ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM MERAMALKAN PENJUALAN BARANG PERCETAKAN ARUAN PRINTING

Dengan ini menyatakan bahwasanya saya bersedia hasil karya penelitian atau skripsi saya dapat dipublikasi oleh pihak lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat dari publikasi tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak lain.

Kisaran, 24 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



RAHMAD WAHYUDI

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,....

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,...

Sembah sujud serta dan syukur pada-mu Allah SWT. Tuhan semesta alam yang menciptakan dengan bekal yang begito teramat sempurna. Taburan cinta, kasih sayang, rahmat dan hidayah-mu telah memberikan ku kekuatan, kesehatan, semangat pantang menyerah dan memberikan ilmu pengetahuan serta cinta yang pasti ada setiap ummat mu. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawatkan dan salam selalu ku limpahkan kepada baginda rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan SKRIPSI ini untuk orang-orang yang kucintai dan kusayangi yang telah banyak memberikan arti dari sebuah pengorbanan kehidupan dan cinta.

“Teristimewa, Kedua Orang Tua Tercinta Dan Tersayang”

Rasa terima kasih yang tidak ternilai kepada kedua orang tuaku yang telah banyak, memberikan cintanya, kasihnya, solusi, semangat dan kekuatan kepadaku, dikala aku menghadapi semua rintangan ini.

Serta Saya ucapkan terimakasih kepada Bapak Ibu Dosen dan kedua Dosen Pembimbing saya yang tidak pernah lelah untuk membimbing saya, sehingga saya bisa menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Sekali lagi, terima kasih untuk semuanya...

ABSTRAK

ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM MERAMALKAN PENJUALAN BARANG PERCETAKAN ARUAN PRINTING

Oleh : **Rahmad Wahyudi (19.22.0589)**

Hasil observasi dan wawancara dengan pemilik Aruan Printing, pendataan stok di toko masih menggunakan pencatatan manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam melihat stok. Trend Moment merupakan istilah yang digunakan dalam analisis teknikal untuk mengukur kekuatan dan arah tren pasar dalam jangka waktu tertentu. Istilah ini merujuk pada pengukuran kekuatan dan kecepatan pergerakan harga dalam arah tertentu, baik itu naik (trend bullish) atau turun (trend bearish). Dengan menerapkan metode Trend Moment untuk meramalkan stok dimasa yang akan datang di Aruan Printing. Dengan memudahkan dalam memprediksi persediaan produk di Aruan Printing. Membuat sistem peramalan stok menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Dan akan mempermudah pengolahan jumlah pada tampilan Aruan Printing. Peramalan stok ini dapat menjadi acuan dalam menyediakan stok penjualan dimasa yang akan datang di Aruan Printing. Dimana stok pada bulan berikutnya yaitu Juni, Perlengkapan Sekolah: 4; Pulpen: 3; Kertas: 18; Buku: 21; dan Tinta: 3..

Kata Kunci: *Kaidah Single exponential smoothing*, **Penekaan Perdagangan, Aruan Printing.**

ABSTRACT

TREND MOMENT ANALYSIS METHOD IN FORECASTING SALES OF ARUAN PRINTING PRINTING GOODS

By : Rahmad Wahyudi (19.22.0589)

The results of observations and interviews with the owner of Aruan Printing, stock evidensi collection in stores still uses manual recording, so it takes a long time to view stock. Trend Moment is a term used in technical analysis to measure the strength and direction of a market trend over a certain period of time. This term refers to measuring the strength and speed of price movement in a certain direction, be it up (bullish trend) or down (bearish trend). By applying the Trend Moment method to forecast future stocks at Aruan Printing. By making it easier to predict product inventory at Aruan Printing. Creating a stock forecasting system using the PHP tata olahming language and MySQL evidensibase. And it will make it easier to mode the amount on the Aruan Printing display. Forecasting this stock can be a reference in providing stock for future sales at Aruan Printing. Where is the stock for the following month, namely June, School Supplies: 4; Ballpoint Pens: 3; Paper: 18; Books: 21; and Ink: 3.

Keywords: Single exponential smoothing method, Sales Forecasting, Aruan Printing.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah di berikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul, “**ANALISIS TREND MOMENT METHOD DALAM MERAMALKAN PENJUALAN BARANG PERCETAKAN ARUAN PRINTING**”. Selama proses skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anda Putra Lubis, S.E., M.MA, selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M., selaku Ketua STMIK Royal Kisaran.
3. Ibu Rizky Fauziah, S.Sos., M.Kom, selaku Ketua 1 STMIK Royal Kisaran
4. Ibu Rohminatin, S.E., M.Ak, selaku Ketua 2 STMIK Royal Kisaran
5. Bapak Sudarmin, M.Kom. Selaku Wakil Ketua 3 STMIK Royal Kisaran
6. Bapak William Ramdhan, M.Kom, selaku Ketua Program Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran.
7. Ibu Masitah Handayani, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi.
8. Bapak Maulana Dwi Sena, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi.

9. Bapak Darma Putra Aruan selaku pemilik Toko Aruan Printing.
10. Seluruh Dosen dan Staf STMIK Royal Kisaran yang telah banyak membantu kelancaran perkuliahan penulis.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini dan untuk menambah ilmu pengetahuan penulis.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri, semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.



Kisaran, Agustus 2023

Penulis

RAHMAD WAHYUDI

NIM. 19.22.0589

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dasar Teori.....	8
2.1.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.2 Pengertian Informasi	9

2.1.3	Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.4	Analisis	10
2.1.4.1.	Peramalan Menurut <i>Horizon</i> Waktunya	11
2.1.4.2.	Jenis Peramalan	12
2.1.4.3	Tahapan Peramalan	12
2.1.4.4.	Metode <i>Trend Moment</i>	13
2.1.5	Percetakan	14
2.1.6	Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem	15
2.1.6.1	Analisis Sitem Informasi	15
2.1.6.2	Pemodelan Berorientasi Objek Menggunakan UML	16
2.1.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan	19
2.2	Tinjauan Penelitian	25
2.3	Kerangka Pemikiran	26
2.4	Tinjauan Umum Instansi	29
2.4.1	Lokasi Aruan Printing.....	29
2.4.2	Stuktur Organisasi Aruan Printing.....	29
2.4.3	Tugas dan Wewenang Aruan Printing	30
2.5	Hipotesis.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Kerangka Kerja Penelitian	32
3.1.1	Uraian Kerangka Kerja	32
3.2	Metode Penelitian	35
3.3.	Teknik Pegumpulan Data.....	35
3.4	Tempat Dan Waktu Penelitian	36
3.4.1	Tempat Penelitian	36

3.4.2 Waktu Penelitian	37
------------------------------	----

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem	38
4.1.1 Analisis Masalah	39
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	40
4.1.2.1 Analisis Data	40
4.1.2.2 Analisis Pengguna	41
4.1.2.3 Analisis Perangkat Keras	41
4.1.2.4 Analisis Perangkat Lunak	42
4.1.2.5 Konfigurasi Sistem	42
4.2 Analisis Biaya	43
4.3 Perancangan Sistem Secara Umum	43
4.3.1 Unified Modeling Language (UML)	44
4.3.2 Algoritma Trend Moment	60
4.3.3 Analisis Sistem Baru	71
4.3.4 Flowchart	72
4.3.5 Perancangan Basis Data	81
4.3.6 Perancangan Antar Muka (User Interface)	84

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi Sistem	94
5.1.1 Batasan Implementasi	94
5.1.2 Implementasi Perangkat Keras	94
5.1.3 Implementasi Perangkat Lunak	95
5.1.4 Implementasi Basis Data	95
5.1.5 Implementasi Antar Muka	97
5.1.5.1 Implementasi Login	97

5.1.6 Penggunaan Program	98
5.2 Pengujian Sistem.....	101
5.2.1 Rencana Pengujian.....	101
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	102
5.3 Hasil Pengujian	104
5.3.1 Kelebihan Sistem	105
5.3.2 Kekurangan Sistem	106

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	107
6.2 Saran.....	107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Listing Program
2. Surat Riset
3. Surat Balasan Riset
4. Kartu Bimbingan
5. Daftar Riwayat Hidup



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lembar Kerja <i>Sublime Text</i>	21
Gambar 2.2 <i>Codding</i> PHP.....	22
Gambar 2.3 Tampilan Awal <i>PHP MyAdmin</i>	22
Gambar 2.4 Tampilan Awal XAMPP	23
Gambar 2.5 Tampilan <i>Google Chrome</i>	24
Gambar 2.6 Tampilan <i>Mozilla Firefox</i>	24
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar 2.8 Lokasi Aruan Printing	29
Gambar 2.9 Struktur Organisasi Aruan Printing.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	32
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Lama (Yang Sedang Berjalan)	39
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	44
Gambar 4.3 Class Diagram	48
Gambar 4.4 Activity Diagram Login	49
Gambar 4.5 Activity Diagram Data Jenis Kebutuhan Percetakan.....	50
Gambar 4.6 Activity Diagram Data Periode.....	51
Gambar 4.7 Activity Diagram Perhitungan	52
Gambar 4.8 Activity Diagram Ganti Password	53
Gambar 4.9 Activity Diagram Logout	54
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login	55
Gambar 4.11 Sequence Diagram Data Jenis Kebutuhan Percetakan.....	56
Gambar 4.12 Sequence Diagram Data Periode.....	57
Gambar 4.13 Sequence Diagram Perhitungan	58
Gambar 4.14 Sequence Diagram Ganti Password	59
Gambar 4.15 Sequence Diagram Logout.....	59
Gambar 4.21 Aliran Sistem Informasi Baru (yang Diusulkan).....	72

Gambar 4.22 Flowchart Login	73
Gambar 4.23 Flowchart Menu Utama.....	74
Gambar 4.24 Flowchart Data Jenis Kebutuhan Percetakan	76
Gambar 4.25 Flowchart Data Periode	77
Gambar 4.26 Flowchart Perhitungan	79
Gambar 4.27 Flowchart Ganti Password	80
Gambar 4.28 Flowchart Logout	81
Gambar 4.29 Entity Relationship Diagram (ERD)	82
Gambar 4.30 Form Login.....	84
Gambar 4.31 Halaman Menu Utama	85
Gambar 4.32 Form Data Jenis	86
Gambar 4.32 Form Tambah Data Jenis	87
Gambar 4.34 Form Hapus Data Jenis	87
Gambar 4.35 Form Data Periode	88
Gambar 4.36 Form Tambah Data Periode	89
Gambar 4.37 Form Ubah Data Periode.....	90
Gambar 4.38 Form Konfirmasi Hapus Data Periode	91
Gambar 4.39 Form Perhitungan	92
Gambar 4.40 Form Ganti Password.....	93
Gambar 5.1 Tabel Login	95
Gambar 5.2 Tabel Jenis Merk	96
Gambar 5.3 Tabel Periode	96
Gambar 5.4 Tabel Perhitungan Nilai Ramalan dan Eror	97
Gambar 5.5 Form Login.....	98
Gambar 5.6 Halaman Menu Utama	99
Gambar 5.7 Data Jenis Merk	99
Gambar 5.8 Data Penjualan	100
Gambar 5.9 Form Perhitungan Peramalan Trend Moment.....	100

Gambar 5.10 Laporan Hasil Peramalan	101
Gambar 5.11 Laporan Hasil Pengujian	105



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Simbol Analisis Sistem Informasi	15
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	37
Tabel 4.1 Perangkat Keras	42
Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	42
Tabel 4.3 Analisis Biaya	43
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Diagram	45
Tabel 4.5 Data Meramalkan Data Penjualan	60
Tabel 4.7 Menentukan Nilai x , y , $(x.y)$ dan x_2 Pada Perlengkapan Sekolah.....	61
Tabel 4.8 Menentukan Nilai x , y , $(x.y)$ dan x_2 Pada Pulpen	63
Tabel 4.9 Menentukan Nilai x , y , $(x.y)$ dan x_2 Pada Kertas	65
Tabel 4.10 Menentukan Nilai x , y , $(x.y)$ dan x_2 Pada Buku.....	67
Tabel 4.11 Menentukan Nilai x , y , $(x.y)$ dan x_2 Pada Tinta.....	69
Tabel 4.7 Jenis	83
Tabel 4.8 Periode	83
Tabel 5.1 Implementasi Login	97
Tabel 5.2 Rencana Pengujian.....	102
Tabel 5.3 Pengujian Login	102
Tabel 5.4 Pengujian Input Penjualan	102
Tabel 5.5 Pengujian Input Jumlah Penjualan.....	103
Tabel 5.6 Pengujian Perhitungan Peramalan	103