

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE MOVING AVERAGE PADA VIJE TOYS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Berliana Novianti**

**18.22.2040**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE MOVING AVERAGE PADA VIJE TOYS**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Berliana Novianti**

**18.22.2040**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE MOVING AVERAGE PADA VIJE TOYS**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Berliana Novianti**

**18.22.2040**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Maret 2019

**Dosen Pembimbing,**



**Yuli Astuti, M.Kom**

**NIK. 190302146**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE MOVING AVERAGE PADA VLJE TOYS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Berliana Novianti**

**18.22.2040**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Juli 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Ir. Rum Mohamad Andri Kr, M.Kom**  
**NIK. 190302011**

**Ainul Yaqin, M.Kom**  
**NIK. 190302255**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Agustus 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Agustus 2019



Berliana Novianti

NIM. 18.22.2040

## MOTTO

“Hidup ini indah bila kau mengikhlaskan apa yang harus di lepas, kau terlalu indah untuk dikalahkan rasa sakit” - Fiersa Besari

“Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun. Karena yang menyukaimu tidak membutuhkan itu, dan yang membencimu tidak mempercayai itu “– Ali bin Abi Thalib

“Lebih baik mencoba melakukan sesuatu walaupun akhirnya gagal , setidaknya sudah pernah mencoba “ – Berliana Novianti

"Bila kamu tak tahan penatnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan" - Imam Syafi'i

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah..

Kupersembahkan kepada Sang pencipta bumi dan seisinya Allah SWT yang telah mengabulkan doa-doaku selama ini.

Kupersembahkan kepada wanita hebat yang telah melahirkan ku di dunia ini, Ibu Sri widayati

Kupersembahkan kepada laki-laki hebat dan tangguh yang telah menyemangati ku dan menjadi figur terindah bagiku, Ayah Sumarno

Kupersembahkan kepada adikku Riyan Kusuma Putra, satu-satunya adik yang aku sayangi

Kupersembahkan kepada rasa malas dan rasa semangat yang telah membersamai ku selama ini

Kupersembahkan kepada tanggal 22 Juli 2019, hari dimana akumenyelesaikan kuliah Strata 1

Kupersembahkan kepada Namaku Berliana Novianti , selamat kamu telah berhasil melalui ini semua. .

Yogyakarta, 6 Agustus 2019

Berliana Novianti

## KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan Salawat semoga selalu tercurah pada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

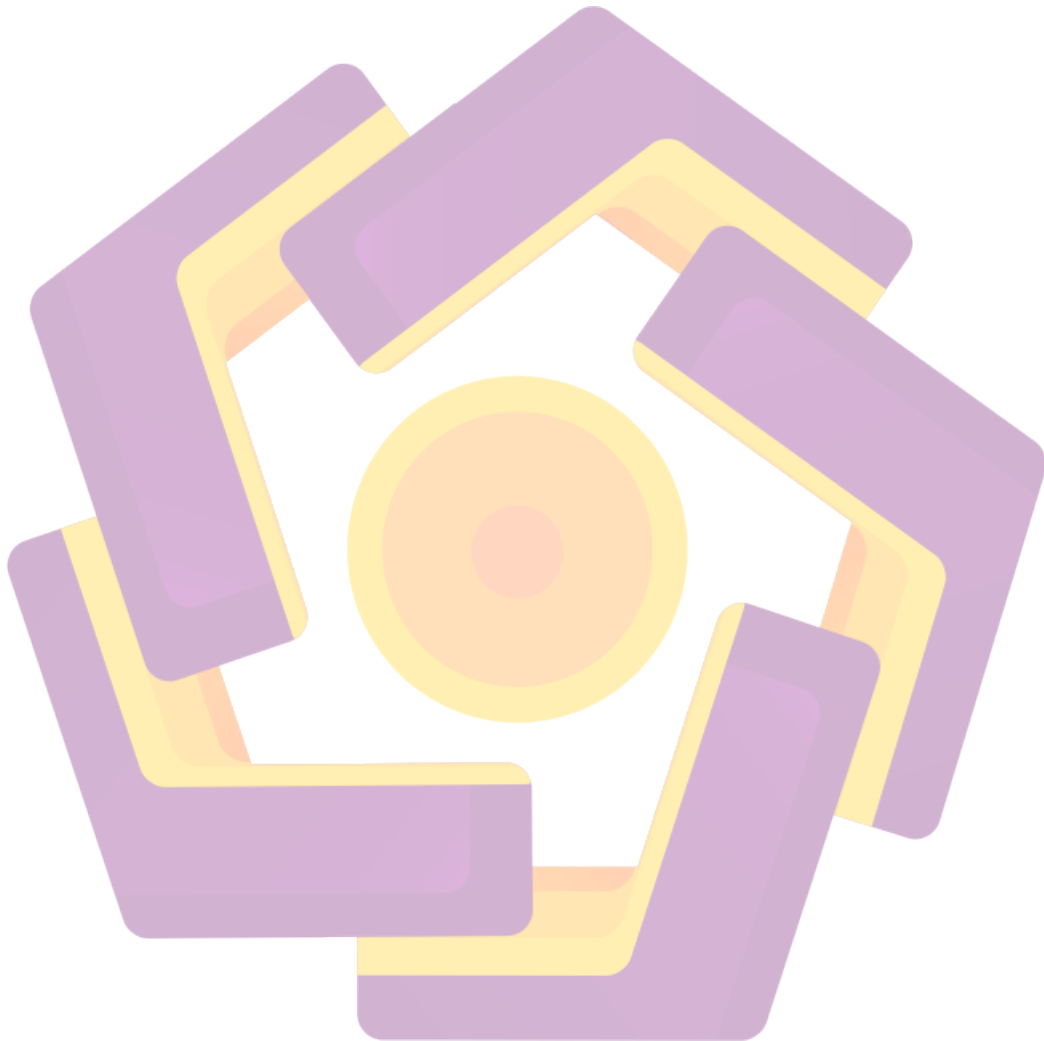
Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Moving Average Pada Vije Toys” pada jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Tak lupa saya mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan skripsi ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut saya sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Yuli Astuti M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Rum Mohamad Andri Kr, M.Kom dan Bapak Ainul Yaqin, M.Kom selaku dosen penguji.
4. Mas Wiyanto selaku pemilik Vije Toys yang telah memperbolehkan dan mendukung dalam melakukan penelitian.
5. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta atas ilmu, bimbingan dan bantuannya dari awal perkuliahan sampai selesai menyusun skripsi ini.
6. Ayahku Sumarno dan Ibuku Sri Widayati yang selalu memberikan doa , dukungan dan kepercayaan kepada saya . Terimakasih atas segala dukungan dan perjuangannya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Adikku Rian Kusuma Putra yang selalu memberikan semangat agar cepat selesai kuliahku.



8. Teman-temanku Rahayu, Diana , Kiki, Tika , Wiji, Candra, Inggrit, Erma , dan Illa serta tak lupa kepada pendamping hidupku [k e l a k]
9. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini.



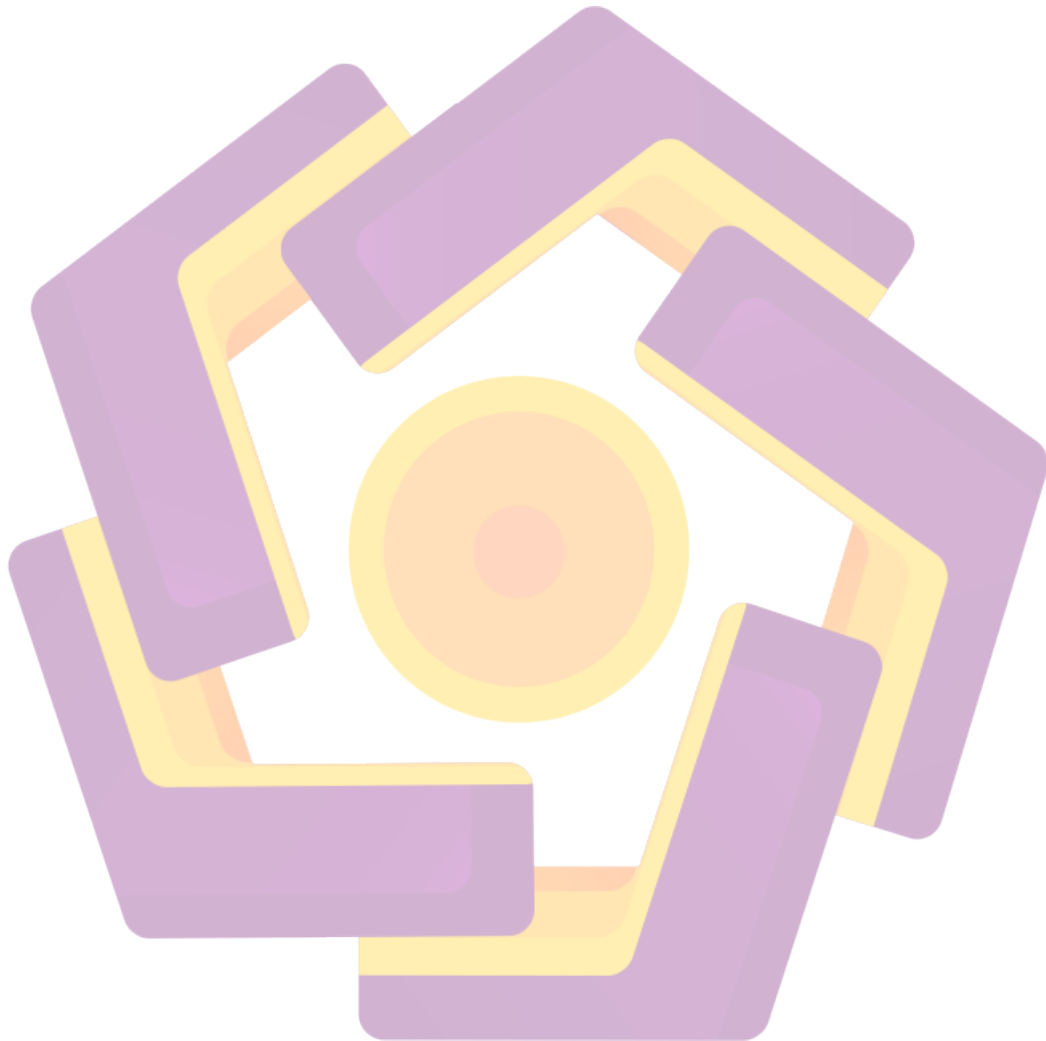
## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR .....	XIV
INTISARI.....	XVI
ABSTRACT .....	XVII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3 BATASAN MASALAH .....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.4.1 Maksud Penelitian.....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 METODE PENELITIAN .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Tahapan – Tahapan Penelitian .....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	8

2.2	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	11
2.2.1	Definisi Sistem Informasi .....	11
2.3	FORECASTING .....	13
2.4	METODE MOVING AVERAGE.....	14
2.4.1	Pengertian Moving Average .....	14
2.4.2	Tujuan Metode Moving Average.....	15
2.4.3	Langkah-Langkah Perhitungan .....	16
2.4.4	Pengukuran Akurasi Hasil Peramalan.....	16
2.5	PENJUALAN .....	19
2.6	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM .....	19
2.7	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	20
2.7.1	Konsep Dasar Entity Relation Diagram.....	20
2.7.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	22
2.8	TAHAP PENGUJIAN PERSENTASE MAPE .....	24
2.9	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	24
2.9.1	Sublime Text.....	24
2.9.2	XAMPP.....	25
2.9.3	Web Browser.....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	DESKRIPSI SINGKAT VIJE TOYS .....	27
3.1.1	Profil Vije Toys.....	27
3.1.2	Visi Vije Toys .....	27
3.1.3	Misi Vije Toys .....	27
3.2	ANALISIS MASALAH .....	28
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM .....	28
3.3.1	Kebutuhan Fungsional Sistem .....	28
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional Sistem .....	29
3.4	PERHITUNGAN MANUAL .....	31
3.4.1	Hasil Peramalan <i>puzzle</i> Jeruk.....	40
3.5	PERANCANGAN SISTEM.....	53

3.5.1	Flowchart kinerja Moving Average .....	53
3.5.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	54
3.5.3	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	60
3.5.4	Relasi antar tabel .....	60
3.6	PERANCANGAN TABEL .....	61
3.7	PERANCANGAN INTERFACE .....	68
3.7.1	Rancangan Interface Halaman Login .....	68
3.7.2	Rancangan Interface Halaman Dashboard .....	69
3.7.3	Rancangan Interface Halaman Admin .....	70
3.7.4	Rancangan Interface Halaman Kategori .....	70
3.7.5	Rancangan Interface Halaman Barang .....	71
3.7.6	Rancangan Interface Halaman Data Penjualan .....	71
3.7.7	Rancangan Interface Halaman Data Peramalan .....	72
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>73</b>
4.1	IMPLEMENTASI DATABASE .....	73
4.1.1	Pembuatan Database .....	73
4.1.2	Pembuatan Tabel .....	73
4.1.3	Relasi Antar Tabel .....	77
4.2	INTERFACE .....	77
4.2.1	Form Login .....	77
4.2.2	Form Menu Utama .....	78
4.2.3	Form Admin .....	79
4.2.4	Form Kategori .....	79
4.2.5	Form Barang .....	80
4.2.6	Form Peramalan .....	81
4.2.7	Form Penjualan .....	81
4.2.8	Form Laporan Penjualan .....	82
4.2.9	Form Laporan Peramalan .....	82
4.3	PENGUJIAN SISTEM .....	83
4.3.1	Pengujian Tahap Pertama .....	83

BAB V PENUTUP.....	97
5.1 KESIMPULAN .....	97
5.2 SARAN.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2. 2 Tabel Entity Relationship Diagram.....	21
Tabel 3. 1 Data Penjualan <i>Puzzle</i> Jeruk .....	31
Tabel 3. 2 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 2.....	41
Tabel 3. 3 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 3.....	42
Tabel 3. 4 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 4.....	44
Tabel 3. 5 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 5.....	46
Tabel 3. 6 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 6.....	47
Tabel 3. 7 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 7.....	49
Tabel 3. 8 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 8.....	50
Tabel 3. 9 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk dengan Pergerakan 9.....	52
Tabel 3. 10 Tabel Login.....	61
Tabel 3. 11 Tabel Kategori.....	62
Tabel 3. 12 Tabel Barang.....	63
Tabel 3. 13 Tabel Penjualan.....	64
Tabel 3. 14 Tabel Detail_Peramalan.....	64
Tabel 3. 15 Tabel hasilPeramalan.....	65
Tabel 3. 16 Tabel detail_penjualan.....	67
Tabel 3. 17 Tabel Member.....	68
Tabel 4. 1 Data Aktual Penjualan .....	83
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Peramalan .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses .....	22
Gambar 2. 2 Data Flow .....	23
Gambar 2. 3 Data Store .....	23
Gambar 2. 4 External Entity .....	23
Gambar 2. 5 Sublime Text .....	25
Gambar 2. 6 Control Panel XAMPP .....	25
Gambar 2. 7 XAMPP di Web Browser .....	26
Gambar 2. 8 Web Browser .....	26
Gambar 3. 1 Flowchart kinerja Moving Average .....	54
Gambar 3. 2 DFD Level 0 .....	55
Gambar 3. 3 DFD level 1 .....	56
Gambar 3. 4 Diagram Level 2 Kelola Data Admin .....	56
Gambar 3. 5 Diagram Level 2 Kelola Data Kategori .....	57
Gambar 3. 6 Diagram Level 2 Kelola Data Barang .....	58
Gambar 3. 7 Diagram Level 2 Kelola Data Penjualan .....	59
Gambar 3. 8 Diagram Level 2 Kelola Data Peramalan .....	59
Gambar 3. 9 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	60
Gambar 3. 10 Relasi antar tabel .....	61
Gambar 3. 11 Rancangan Interface Halaman Login .....	69
Gambar 3. 12 Rancangan Interface Halaman Dashboard .....	69
Gambar 3. 13 Rancangan Interface Halaman Admin .....	70
Gambar 3. 14 Rancangan Interface Halaman Kategori .....	70
Gambar 3. 15 Rancangan Interface Halaman Barang .....	71
Gambar 3. 16 Rancangan Interface Halaman Data Penjualan .....	72
Gambar 3. 17 Rancangan Interface Halaman Data Peramalan .....	72
Gambar 4. 1 Pembuatan Database .....	73

Gambar 4. 2 Tabel Member .....	74
Gambar 4. 3 Tabel Kategori.....	74
Gambar 4. 4 Tabel Barang .....	74
Gambar 4. 5 Tabel Data Penjualan .....	75
Gambar 4. 6 Tabel Detail Peramalan .....	75
Gambar 4. 7 Tabel Hasil Peramalan .....	76
Gambar 4. 8 Tabel Detail Penjualan .....	76
Gambar 4. 9 Tabel Login .....	76
Gambar 4. 10 Relasi Antar Tabel.....	77
Gambar 4. 11 Form Login.....	78
Gambar 4. 12 Form Menu Utama .....	78
Gambar 4. 13 Form Admin .....	79
Gambar 4. 14 Form Kategori .....	80
Gambar 4. 15 Form Barang Alat Peraga Edukasi .....	80
Gambar 4. 16 Form Peramalan .....	81
Gambar 4. 17 Form Penjualan .....	82
Gambar 4. 18 Form Laporan Penjualan .....	82
Gambar 4. 19 Form Laporan Peramalan.....	83
Gambar 4. 20 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 2 .....	87
Gambar 4. 21 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 3 .....	88
Gambar 4. 22 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 4 .....	89
Gambar 4. 23 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 5 .....	90
Gambar 4. 24 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 6 .....	91
Gambar 4. 25 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 7 .....	92
Gambar 4. 26 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 8 .....	93
Gambar 4. 27 Hasil MSE , MAPE dan MAD Pergerakan 9 .....	94
Gambar 4. 28 Hasil Peramalan <i>Puzzle</i> Jeruk .....	95



## INTISARI

Peramalan jumlah penjualan merupakan faktor penting yang menentukan kelancaran operasi unit usaha seperti Vije Toys. Vije Toys adalah salah satu entrepreneur yang sering mengalami masalah dalam meramalkan stok produk untuk di jual setiap bulan. Unit usaha terkadang memiliki kelebihan muatan atau terkadang tidak memiliki stok produk.

Kondisi ini dapat disebabkan oleh tidak ada sistem yang digunakan untuk Vije Toys untuk meramalkan jumlah produk yang akan dijual. Tujuan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan informasi yang sudah ada semaksimal mungkin. Dalam sistem ini di buat sebuah sistem peramalan untuk membantu pengusaha dalam mengambil sebuah keputusan. Metode yang digunakan untuk melakukan peramalan dalam sistem ini adalah *moving average*, salah satu metode *time series* dalam peramalan .

Penggunaan metode *moving average* untuk meramalkan jumlah penjualan yang akan terjadi pada masa yang akan datang . Sistem informasi peramalan penjualan yang akan dikembangkan adalah berbasis website dan MySQL sebagai databasenya.

**Kata Kunci:** Vije Toys, Sistem Informasi Peramalan Penjualan, *Moving Average*

## **ABSTRACT**

*Forecasting the number of sales is an important factor that determines the smooth operation of business units such as Vije Toys. Vije Toys is one of the entrepreneurs who often have problems in forecasting product stocks to sell every month. Business units sometimes have overload or sometimes do not have product stock.*

*This condition can be caused by no system used for Vije Toys to forecast the number of products to be sold. The purpose of this study is to make the most of existing information. In this system a forecasting system is created to assist entrepreneurs in making a decision. The method used for forecasting in this system is a moving average, one of the time series methods in forecasting.*

*The use of the moving average method to predict the number of sales that will occur in the future. The sales forecasting information system that will be developed is website-based and MySQL as the database.*

**Keywords:** *Vije Toys, Sales Forecast Information System, Moving Average*

