

**SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* PADA VAN JAVA
FRIED CHICKEN BANTUL**

SKRIPSI



disusun oleh
Uliyana Atniatin
15.12.8901

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**



**SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* PADA VAN JAVA
FRIED CHICKEN BANTUL**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Uliyana Atniatin

15.12.8901

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN
METODE *MOVING AVERAGE* PADA VAN JAVA
*FRIED CHICKEN BANTUL***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Uliyana Atniatin

15.12.8901

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 30 Desember 2018

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE *MOVING AVERAGE* PADA VAN JAVA *FRIED CHICKEN BANTUL*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Uliyana Atniatin

15.12.8901

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 18 Desember 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Donni Prabowo, M.Kom
NIK. 190302253

Mulia Sulistiyono, M.Kom
NIK. 190302248

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Desember 2018



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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 terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Desember 2018

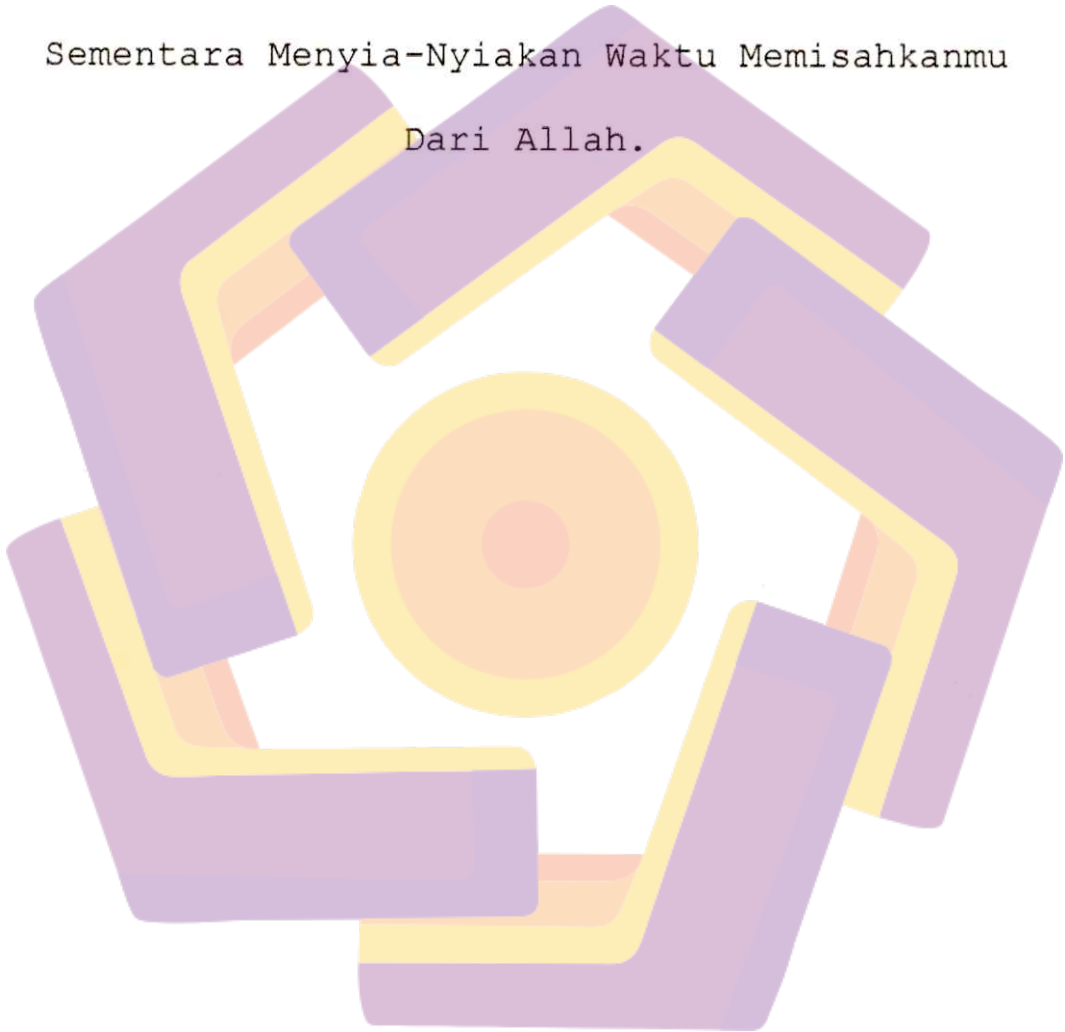


Uliyana Atniatin

MOTTO

Menyia-Nyiakan Waktu Lebih Buruk Dari Kematian.

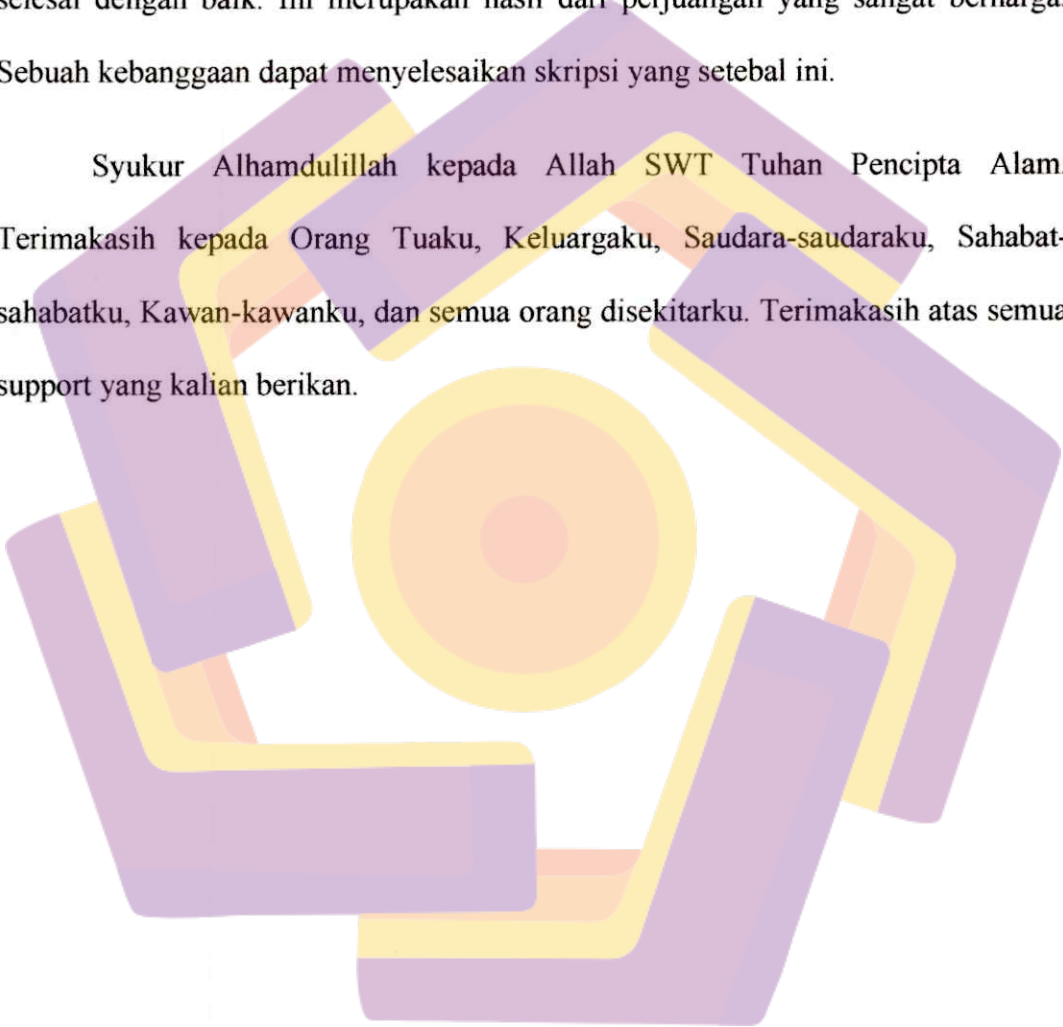
Karena Kematian Memisahkanmu Dari Dunia
Sementara Menyia-Nyiakan Waktu Memisahkanmu
Dari Allah.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini sepenuhnya saya persembahkan untuk Uliyana Atniatin yaitu diri saya sendiri dan orang tua yang selalu mendukung penuh sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik. Ini merupakan hasil dari perjuangan yang sangat berharga. Sebuah kebanggaan dapat menyelesaikan skripsi yang setebal ini.

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT Tuhan Pencipta Alam. Terimakasih kepada Orang Tuaku, Keluargaku, Saudara-saudaraku, Sahabat-sahabatku, Kawan-kawanku, dan semua orang disekitarku. Terimakasih atas semua support yang kalian berikan.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan tentang perancangan sistem informasi. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap adanya perbaikan atau inovasi lainnya di masa yang akan datang. Selama pembuatan skripsi ini, penulis juga mendapat banyak dukungan dan juga bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Erni Seniwati S.Kom, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Doni Prabowo, M. Kom, Bapak Mulia Sulistiyono, M. Kom, dan Ibu Ibu Erni Seniwati S.Kom, M.Cs. yang telah menguji skripsi ini.
5. Segenap staf pengajar Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya selama penulis kuliah.
6. Keluarga serta sahabat penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya.

Yogyakarta, Desember 2018



Uliyana Atniatin

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4.1 Maksud Penelitian.....	2
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Tahapan-Tahapan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7

2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
2.2.1 Definisi Sistem Informasi.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem Informasi.....	9
2.3 Konsep Dasar <i>Forecasting</i>	10
2.3.1 Pengertian <i>Forecasting</i>	10
2.3.2 Metode <i>Moving Average Forecasting</i>	11
2.3.2.1 Pengertian Metode <i>Moving Average Forecasting</i>	11
2.3.2.2 Tujuan Metode <i>Moving Average</i>	12
2.4 Perancangan Sistem.....	15
2.4.1 UML.....	15
2.4.2 Tujuan UML.....	16
2.4.3 Struktur UML.....	16
2.5 Konsep Basis Data.....	20
2.5.1 Sistem Basis Data.....	20
2.6 Tahap Pengujian Persentase MAPE.....	22
2.7 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	23
2.7.1 Netbeans IDE.....	23
2.7.2 MySQL.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
3.1 Tinjauan Umum.....	24
3.1.1 Sejarah Van Java Fried Chicken.....	24
3.1.2 Visi dan Misi.....	24
3.1.2.1 Visi.....	24
3.1.2.2 Misi.....	24
3.1.3 Struktur Organisasi.....	25

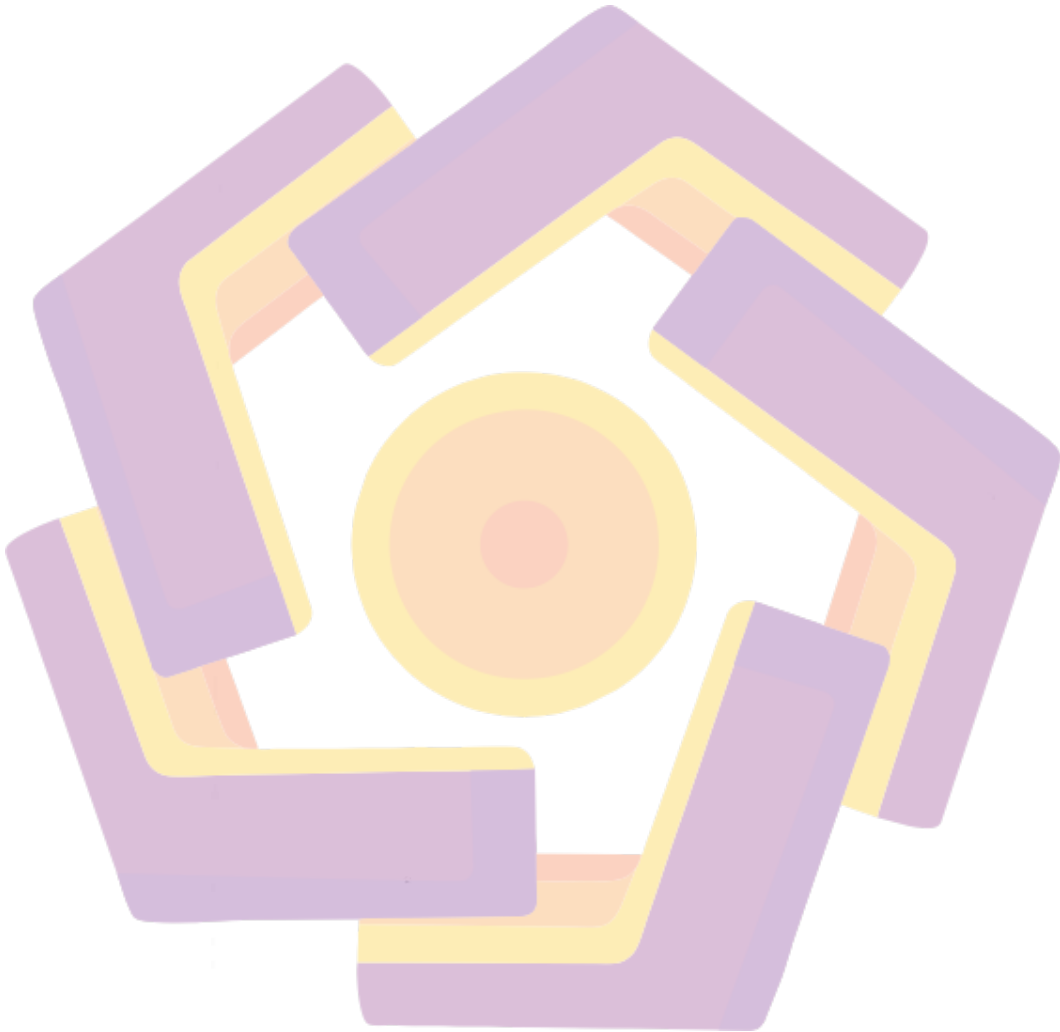
3.2 Analisis Sistem.....	25
3.2.1 Identifikasi Masalah	25
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional	26
3.2.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	27
3.3 Perhitungan Manual	29
3.3.1 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah.....	38
3.3.1.1 Pergerakan 2 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah.....	38
3.3.1.2 Pergerakan 3 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah.....	39
3.3.1.3 Pergerakan 4 Peramalan Ayam Paha Bawah	40
3.3.1.4 Pergerakan 5 Peramalan Ayam Paha bawah.....	41
3.3.1.5 Pergerakan 6 Peramalan Ayam Paha Bawah.....	41
3.3.1.6 Pergerakan 7 Peramalan Ayam Paha Bawah.....	42
3.3.1.7 Pergerakan 8 Peramalan Ayam Paha Bawah.....	43
3.3.1.8 Pergerakan 9 Peramalan Ayam Paha Bawah.....	44
3.3.1.9 Pergerakan 10 Peramalan Ayam Paha Bawah.....	45
3.4 Perancangan Sistem.....	46
3.4.1 Unified Modelling Language (UML).....	46
3.4.1.1 Usecase Diagram	46
3.4.1.2 <i>Activity</i> Diagram.....	48
3.4.1.3 Class Diagram.....	59
3.4.1.4 Sequence Diagram	61
3.4.2 Perancangan Database	72
3.4.2.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	72
3.4.2.2 Relasi Antar Tabel	73
3.4.2.3 Flowchart Kinerja Moving Average.....	74

3.4.2.4	Struktur Tabel	75
3.4.2.5	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	85
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		93
4.1	Implementasi <i>Database</i>	93
4.1.1	Pembuatan <i>Database</i>	93
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	93
4.1.2.1	Tabel User.....	93
4.1.2.2	Tabel Level	94
4.1.2.3	Tabel Olah Bahan	94
4.1.2.4	Tabel Bahan Baku.....	94
4.1.2.5	Tabel Pemasok.....	95
4.1.2.6	Tabel Kategori	95
4.1.2.7	Tabel Makanan	95
4.1.2.8	Tabel Pembelian.....	96
4.1.2.9	Tabel Penjualan.....	96
4.1.2.10	Tabel Detail Pembelian.....	97
4.1.2.11	Tabel Detail Penjualan.....	97
4.1.2.12	Hasil Peramalan.....	97
4.1.3	Relasi Antar Tabel.....	98
4.2	Interface.....	98
4.2.1	Form Login.....	98
4.2.2	Form Menu Utama	99
BAB V PENUTUP		118
5.1	Kesimpulan.....	118
5.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....		119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka.....	8
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	16
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	19
Tabel 2.5 Simbol Squence Diagram.....	20
Tabel 3.1 Data Penjualan Ayam Paha Bawah.....	29
Tabel 3.2 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 2	38
Tabel 3.3 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 3	39
Tabel 3.4 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 4	40
Tabel 3.5 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 5	41
Tabel 3.6 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 6	42
Tabel 3.7 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 7	42
Tabel 3.8 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 8	43
Tabel 3.9 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 9	44
Tabel 3.10 Hasil Peramalan Ayam Paha Bawah dengan Pergerakan 10	45
Tabel 3.11 Tabel User.....	75
Tabel 3.12 Tabel Kategori.....	76
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Makanan	77
Tabel 3.14 Tabel Pemasok	78
Tabel 3.15 Tabel Bahan baku.....	78
Tabel 3.16 Tabel Olah bahan	79
Tabel 3.17 Tabel Level	80
Tabel 3.18 Tabel Pembelian.....	80
Tabel 3.19 Tabel Penjualan.....	81
Tabel 3.20 Tabel Detail_pembelian	82

Tabel 3.21 Tabel Detail_penjualan	83
Tabel 3.22 Tabel Hasil_Peramalan	84
Tabel 4.1 Data aktual penjualan Ayam Paha Bawah	109
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Peramalan	109



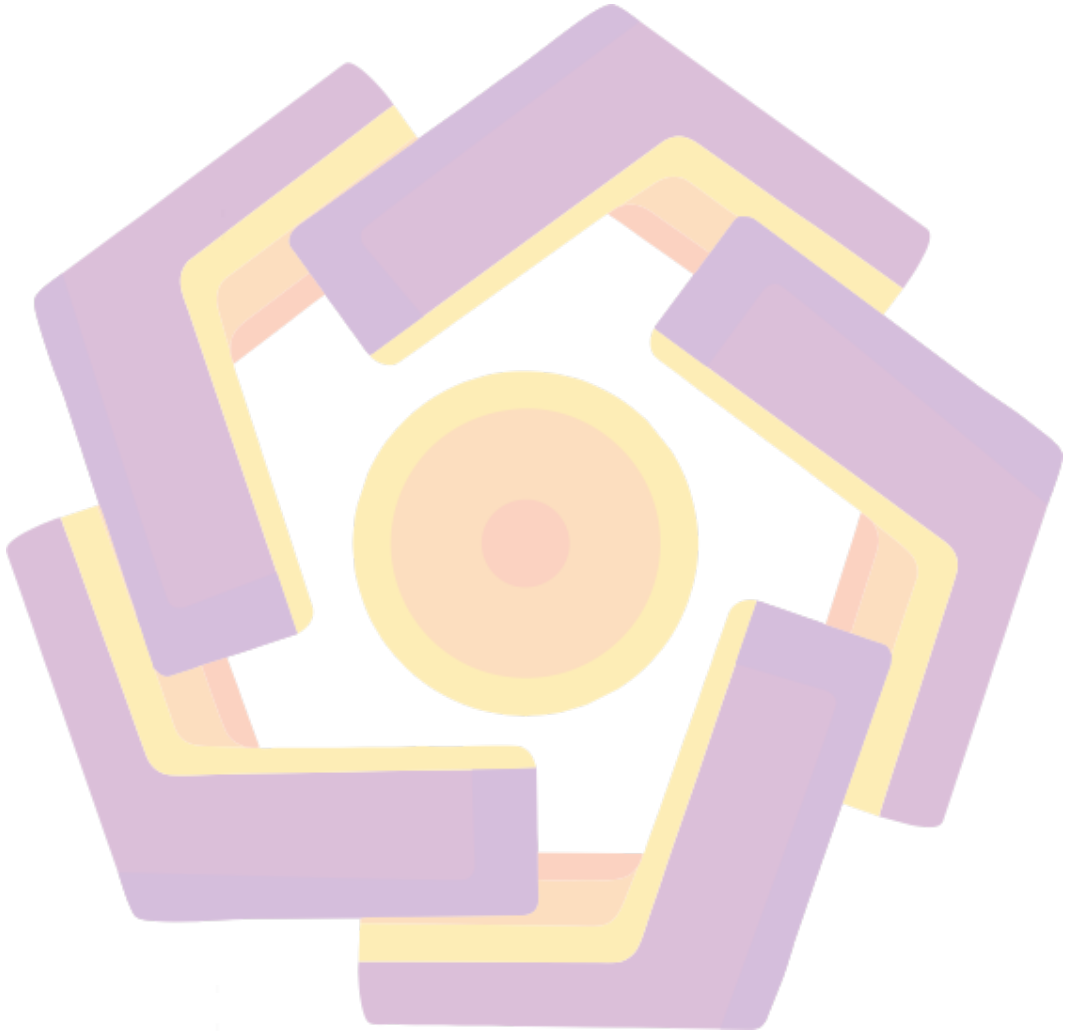
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	25
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Login</i>	48
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Olah Data User</i>	49
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Olah Data Kategori</i>	50
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Olah Data Makanan</i>	51
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Olah Data Pemasok</i>	52
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Olah Data Bahan Baku</i>	53
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Olah Data Olah Bahan</i>	54
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Olah Data Level</i>	55
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Transaksi Pembelian</i>	56
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram Transaksi Penjualan</i>	57
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Peramalan</i>	58
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Cetak Laporan</i>	59
Gambar 3.15 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Login</i>	61
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram Olah Data Kategori</i>	62
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Olah Data Bahan baku</i>	63
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram Olah Data Olah Bahan</i>	64
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram Olah Data Kategori</i>	65
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram Olah Data Pemasok</i>	66
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Olah Data User</i>	67
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Olah Data Pembelian</i>	68
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Olah Data Penjualan</i>	69
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Peramalan</i>	70

Gambar 3.27 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Peramalan.....	72
Gambar 3.28 ERD (Entity Relationship Diagram)	73
Gambar 3.29 Tabel Database.....	74
Gambar 3.30 Flowchart Kinerja <i>Moving Average</i>	74
Gambar 3.31 Rancangan Form Login.....	85
Gambar 3.32 Rancangan Form Halaman Utama	86
Gambar 3.33 Rancangan Form User.....	87
Gambar 3.34 Rancangan Form Pemasok	87
Gambar 3.35 Rancangan Form Makanan.....	88
Gambar 3.36 Rancangan Form Level	88
Gambar 3.37 Rancangan Form Kategori	89
Gambar 3.38 Rancangan Form Olah Bahan	89
Gambar 3.39 Rancangan Form Bahan baku	90
Gambar 3.40 Rancangan Form Pembelian.....	90
Gambar 3.41 Rancangan Form Penjualan.....	91
Gambar 3.42 Rancangan Form Peramalan.....	92
Gambar 3.43 Rancangan Form Cetak Laporan.....	92
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data db_uli.....	93
Gambar 4.2 Tabel User	94
Gambar 4.3 Tabel Level.....	94
Gambar 4.4 Tabel Olah Bahan.....	94
Gambar 4.5 Tabel Bahan Baku	95
Gambar 4.6 Tabel Pemasok	95
Gambar 4.7 Tabel Kategori.....	95
Gambar 4.8 Tabel Makanan.....	96
Gambar 4.9 Tabel Pembelian.....	96

Gambar 4.10 Tabel Penjualan.....	96
Gambar 4.11 Tabel Detail Pembelian.....	97
Gambar 4.12 Tabel Detail Pembelian.....	97
Gambar 4.13 Tabel Hasil Peramalan.....	98
Gambar 4.14 Relasi Antar Tabel.....	98
Gambar 4.15 Form Login.....	99
Gambar 4.16 Form Menu Utama.....	99
Gambar 4.17 Form User.....	100
Gambar 4.18 Form Pemasok.....	100
Gambar 4.19 Form Makanan.....	101
Gambar 4.20 Form Level.....	101
Gambar 4.21 Form Kategori.....	102
Gambar 4.22 Form Olah Bahan Makanan.....	102
Gambar 4.23 Form Bahan Baku.....	103
Gambar 4.24 Form Bahan Baku.....	104
Gambar 4.25 Form Penjualan.....	104
Gambar 4.26 Form Peramalan.....	105
Gambar 4.27 Laporan Stok.....	106
Gambar 4.28 Laporan Pembelian.....	107
Gambar 4.29 Laporan Penjualan.....	107
Gambar 4.31 Laporan Peramalan.....	108
Gambar 4.32 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 2.....	110
Gambar 4.33 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 3.....	111
Gambar 4.34 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 4.....	111
Gambar 4.35 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 5.....	112
Gambar 4.36 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 6.....	113

Gambar 4.37 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 7 113
Gambar 4.38 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 8 114
Gambar 4.39 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 9 115
Gambar 4.41 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 10 115
Gambar 4.42 Hasil peramalan Ayam Paha Bawah 116



INTISARI

Banyaknya usaha membuat setiap orang bersaing menjadi yang terbaik untuk mendapatkan konsumen. Ketika pemilik usaha tidak dapat memanfaatkan teknologi informasi, maka banyak informasi yang terbuang percuma. Bentuk laporan yang masih manual membuat pemilik menjadi kesulitan dalam melihat perkembangan usaha, akibatnya pemilik dapat melakukan kesalahan dalam pengambilan keputusan penjualan terutama untuk pendapatan yang tidak sama dengan pengeluaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan informasi yang ada semaksimal mungkin dengan menggunakan sistem informasi penjualan. Dalam sistem informasi penjualan ini akan mengelola data untuk dijadikan informasi yang lebih mudah dilihat seperti menggunakan grafik ataupun data tabel. Sistem informasi penjualan ini disertai peramalan untuk membantu pengguna.

Metode yang digunakan untuk melakukan peramalan pada sistem informasi penjualan ini adalah moving average salah satu dari metode time series dalam peramalan. Penggunaan peramalan dengan metode moving average ini untuk meramalkan pada bulan yang akan datang. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebuah sistem informasi peramalan penjualan yang dapat digunakan oleh Van Java Fried Chicken Bantul. Sistem yang dibuat memiliki peramalan untuk meramalkan penjualan yang akan datang di bulan depan berdasarkan data data penjualan di bulan lalu atau tahun lalu.

Kata Kunci: Van Java Fried Chicken, Sistem Informasi, *Moving Average*, java, Peramalan, Penjualan.

ABSTRACT

The large number of businesses make everyone is competing to be the best to get consumers. When business owners are not able to utilize information technology, then a lot of information being wasted. Form of reports still manual owners into trouble in seeing the development efforts, as a result the owner may make mistakes in decision-making especially for sales revenue does not equal spending.

The goal of the research is to make use of existing information as fully as possible by using sales information system. In this sales information system will manage data to provide information that is more readily seen as using graphs or data tables. Information system sales forecasting is accompanied to assist users.

The methods used to conduct forecasting on this sales information system is one of the moving average time series method in forecasting. The use of forecasting with this moving average method for predicting the coming month. Results from research that has been done is a sales forecasting information system that can be used with the Java Fried Chicken Bantul. The system has made forecasting to predict sales will come in future sales data based on the data in the last month or last year.

Keywords: *Van Java Fried Chicken, Information System, Moving Average, Java, Forecasting, Sales.*

