

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN *FURNITURE* BERBASIS  
WEB MENERAPKAN METODE *DOUBLE MOVING  
AVERAGE* (STUDI KASUS SALWA JATI  
FURNITURE PALEMBANG)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**Mia Ramila Sari**

**NIM. 12540126**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2018**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN *FURNITURE* BERBASIS  
WEB MENERAPKAN METODE *DOUBLE MOVING*  
*AVERAGE* (STUDI KASUS SALWA JATI  
FURNITURE PALEMBANG)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Komputer (S.Kom)  
Pada Program Studi Sistem Informasi**

**Oleh**

**Mia Ramila Sari  
NIM. 12540126**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN *FURNITURE* BERBASIS  
WEB MENERAPKAN METODE *DOUBLE MOVING AVERAGE*  
(STUDI KASUS SALWA JATI FURNITURE PALEMBANG)**

Oleh:

**Mia Ramila Sari  
NIM. 12540126**

**Telah dipertahankan didepan sidang penguji skripsi  
Pada tanggal 07 Desember 2018  
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi**

**Pembimbing I**



**Gusmelia Testiana, M.Kom  
NIP. 197508012009122001**

**Pembimbing II**



**Evi Fadilah, M.Kom  
NIDN. 0215108502**

**Mengetahui,  
Kepala Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Raden Fatah Palembang**



**Ruliahsyah, ST., M.Kom  
NIP. 197511222006041003**

## PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan *Furniture* Berbasis Web Menerapkan  
Metode *Double Moving Average* (Studi Kasus Salwa Jati  
*Furniture* Palembang)

Nama : Mia Ramila Sari

NIM : 12540126

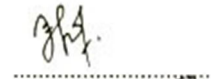
Program : Sarjana (S1) Fakultas Sains dan Teknologi

Telah disetujui oleh tim penguji sidang skripsi.

1. Ketua : Gusmelia Testiana, M.Kom  
NIP. 197508012009122001



2. Sekretaris : Fathiya Nopriani, ST., M.Kom  
NIDN. 2017118205



3. Penguji I : Muhammad Haviz Irfani, S.Si., M.T.I  
NIDN. 0209087903



4. Penguji II : Reza Ade Putra, M.Cs  
NIP. 198701022018011001



Diuji di Palembang pada tanggal 07 Desember 2018

Waktu : 10.00 – 11.00 WIB

Hasil/IPK : B / 3,23

Predikat : Baik

Dekan,  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Raden Fatah



**Dr. Dian Erlina, S.Pd., M.Hum**  
NIP. 197301021999032001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“belajarlah dari kekeliruan dimasa lalu, mencoba bersama dengan cara yang berbeda, dan senantiasa berharap untuk sebuah kesuksesan dimasa depan”*

### PERSEMBAHAN

Kepada kedua orang tua ku, bapak Alexson dan ibundaku Minarni tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, serta memberi dukungan, perjuangan, motivasi dan pengorbanan dalam hidup ini. Terima kasih untuk aba dan umak untuk doa dan pengorbanan kalian.

Adik-adik ku tercinta Apri Rahman dan Mira Replina yang selalu memberi dukungan, semangat dan selalu mengisi hari-hariku dengan canda tawa dan kasih sayangnnya.

Terima kasih buat adik-adikku.

Terima kasih kepada bibie Betdrit Sepriana, A.Md yang sering menemani begadang revisi skripsi.

Terima kasih kepada keluarga besar saya yang selalu memberi dukungan dan doa selama menempuh pendidikan.

Pembimbing Skripsi saya Ibu Gusmelia Testiana, M.Kom dan Ibu Evi Fadilah, M.Kom yang selalu memberi saya bimbingan dan menasehati saya.

Terima kasih untuk sahabatku Fran Eqwin yang selalu menyemangatkan, memberi dukungan, kasih sayang dan doa serta selalu menemani saat check up.

Sahabat-sahabat saya tercinta dari MAN sampai sekarang selalu bersama Fitri Solehati, S.E, Tika Sari Pratiwi, S.Kom, Apriani, S.Pd, Isti Qomaridah, S.Pd, Sepriani, A.Md.Keb dan Andria Wulandari S.Psi yang selalu memberi semangat dan dukungan. Terima kasih buat kalian semua.

Teman seperjuangan Sistem Informasi 2012 UIN Raden Fatah Palembang.

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mia Ramila Sari  
Nim : 12540126  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : “Sistem Informasi Penjualan *Furniture* Berbasis Web  
Menerapkan Metode *Double Moving Average* (Studi Kasus  
Salwa Jati Furniture Palembang)”

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat hasil karya sendiri bukan plagiat.  
Apabila ternyata ditemukan didalam skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka  
saya siap mendapatkan sanksi akademik ynag terkait dengan hal tersebut.

Palembang, 07 Desember 2018



Mia Ramila Sari  
NIM. 12540126

# WEB-BASED FURNITURE SALES INFORMATION SYSTEM APPLIES THE DOUBLE MOVING AVERAGE METHOD (CASE STUDY OF SALWA JATI FURNITURE PALEMBANG)

## *ABSTRACT*

*Furniture is a need for home appliances that includes all items such as tables, chairs, beds and cabinets. Furniture is also a support for today's lifestyle that is very popular with the community. Salwa Jati is a business selling teak furniture that requires data collection and forecasting furniture supplies for Salwa Jati is still manually. In the study, the authors implemented a computerized system in building information systems for furniture sales by applying the double moving average method. The application of a computerized system is more efficient than the system manually. The system development method uses the waterfall method, for the forecasting method the writer uses the double moving average method with the PHP programming application and MySQL database. The benefit of this forecasting method is to estimate or predict the stock of goods to be supplied at Salwa Jati Furniture the following year. Forecasting result using a Double Moving Averages method are obtained  $S'_{t+1} = 13,66$ ,  $S'_{t+2} = 13,66$ ,  $S'_{t+3} = 18,33$ ,  $S''_t = 15,22$ .*

**Keywords:** *System, Information, Forecasting, Double Moving Average*

# **SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE BERBASIS WEB MENERAPKAN METODE *DOUBLE MOVING AVERAGE* (STUDI KASUS SALWA JATI FURNITURE PALEMBANG)**

## **ABSTRAK**

Furniture adalah kebutuhan perlengkapan rumah yang mencakup semua barang seperti meja, kursi, tempat tidur dan lemari. Furniture juga merupakan penunjang gaya hidup masa kini yang sangat diminati oleh masyarakat. Salwa Jati merupakan usaha penjualan furniture jati yang memerlukan pendataan barang dan peramalan persediaan furniture pada Salwa Jati masih secara manual. Pada penelitian, penulis menerapkan sistem komputerisasi dalam membangun sistem informasi penjualan furniture dengan menerapkan metode *Double Moving Average*. Penerapan sistem secara komputerisasi ini lebih efisien dibanding dengan sistem secara manual. Manfaat dari metode peramalan ini adalah untuk memperkirakan atau memprediksi stock barang yang akan disedian di Salwa Jati Furniture pada tahun berikutnya. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, untuk metode peramalan penulis menggunakan metode *Double Moving Average* dengan aplikasi pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hasil peramalan menggunakan metode *Double Moving Averages* diperoleh  $S'_{t+1} = 13,66$ ,  $S'_{t+2} = 13,66$ ,  $S'_{t+3} = 18,33$ ,  $S''_t = 15,22$ .

**Kata Kunci** : Sistem, Informasi, Peramalan, *Double Moving Average*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum wr.wb

Alhamdulillah, segala puji kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk wisudah. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* beserta para keluarga, sahabat dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

Dalam pembuatan laporan skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak dengan memberikan banyak masukan dan petunjuk, serta mendukung dan menjadi motivasi bagi penulis. Maka dari itu, ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. M. Sirozi, M.A. Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Ibu Dr. Dian Erlina, S.Pd, M.Hum selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, ST., M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Rusmala Santi, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.
5. Ibu Gusmelia Testiana, M.Kom dan Ibu Evi Fadilah, M.Kom selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi saya.

6. Kedua Orang tua beserta saudara/i dan seluruh keluarga penulis tercinta.
7. Rekan Mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2012.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena hal tersebut tidak lepas dari kelemahan dan keterbatasan penulis. Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pribadi maupun pihak-pihak lain. Serta, semoga segala masukan baik berupa kritik maupun saran yang membangun yang ditujukan kepada penulis dapat menjadikan penulis menjadi lebih baik lagi untuk kedepan. Terima kasih.

Wassalamualikum wr.wb

Palembang, 07 Desember 2018

**Mia Ramila Sari**  
**NIM. 12540126**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun .....	5
2.1.1 Sistem .....	5
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	5
2.1.3 Informasi .....	7
2.1.4 Sistem Informasi .....	7
2.1.5 Furniture .....	7
2.1.6 Metode Perataan ( <i>Average Method</i> ) .....	8
2.2 Ayat yang Berhubungan dengan Penelitian .....	11
2.3 Unsur-unsur dalam Perancangan <i>Website</i> .....	14
2.3.1 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	14
2.3.2 <i>Database</i> .....	15
2.3.3 <i>MySQL</i> .....	15
2.3.4 <i>Apache Web Server</i> .....	16
2.4 Pemodelan Sistem .....	17

2.4.1 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	17
2.4.2 ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ) .....	19
2.5 Metode Pengembangan Sistem .....	22
2.6 Tinjauan Pustaka .....	29

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	36
3.2 Waktu dan Tempat .....	37
3.3 Alat dan Bahan .....	37
3.3.1 Alat .....	37
3.3.2 Bahan .....	40
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	40
3.5 Metode Pengembangan Sistem .....	41
3.6 Metode Perataan ( <i>Average Method</i> ) .....	43
3.6.1 Rata-rata Sederhana ( <i>Average</i> ) .....	43
3.6.2 Rata-rata Bergerak Tunggal ( <i>Single Moving Average</i> ) .....	43
3.6.3 Rata-rata Bergerak Ganda ( <i>Double Moving Average</i> ) .....	46

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Komunikasi .....	49
4.2 Analisis .....	49
4.2.1 Analisis Masalah .....	49
4.2.2 Identifikasi Masalah .....	50
4.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
4.2.4 Kebutuhan Fungsional .....	51
4.2.5 Kebutuhan Non Fungsional .....	51
4.2.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	51
4.2.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	52
4.3 Perencanaan .....	52
4.4 Pemodelan Proses .....	52
4.4.1 Diagram Konteks .....	53
4.4.2 DFD Level 0 .....	53
4.4.3 DFD Level 1 .....	54

4.5	Pemodelan Data .....	56
4.6	Desain Sistem.....	57
4.6.1	Struktur Tabel.....	57
4.6.2	Desain <i>Interface</i> .....	60
4.7	Pembahasan.....	65
4.7.1	<i>Implementasi Database</i> .....	65
4.7.2	<i>Implementasi Interface</i> .....	70
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	75
5.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>76</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		<b>78</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Simbol DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	18
Tabel 2.2 Simbol ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	20
Tabel 2.3 Simbol Relasi ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	21
Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka .....	30
Tabel 3.1 Peramalan <i>Furniture</i> dengan Rata-rata Bergerak Tunggal .....	46
Tabel 3.2 Peramalan <i>Furniture</i> dengan Rata-rata Bergerak Ganda.....	48
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah.....	50
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional .....	51
Tabel 4.3 Tabel Pengguna.....	57
Tabel 4.4 Tabel Satuan.....	57
Tabel 4.5 Tabel Kelompok Barang .....	58
Tabel 4.6 Tabel Barang .....	58
Tabel 4.7 Tabel Pemesan .....	59
Tabel 4.8 Transaksi Jual.....	59
Tabel 4.9 Tabel Transaksi Jual Rinci.....	60

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	23
Gambar 3.1 Metode <i>Extreme Programming</i> .....	37
Gambar 3.2 <i>Waterfall Model</i> .....	42
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	53
Gambar 4.2 Diagram Level 0.....	54
Gambar 4.3 Diagram Rinci Level 1 Proses 2.....	55
Gambar 4.4 Diagram Rinci Level 1 Proses 3.....	55
Gambar 4.5 Diagram Rinci Level 1 Proses 5.....	56
Gambar 4.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	57
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Utama .....	61
Gambar 4.8 Halaman Transaksi Penjualan .....	61
Gambar 4.9 Halaman Penambahan Transaksi Penjualan.....	62
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Analisis DMA .....	62
Gambar 4.11 Rancangan Halaman <i>Output</i> Analisis DMA .....	63
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Laporan Penjualan.....	63
Gambar 4.13 Rancangan Halaman <i>Output</i> Laporan Penjualan .....	64
Gambar 4.14 Rancangan Halaman <i>Login User</i> .....	64
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Ganti <i>Password</i> .....	65
Gambar 4.16 <i>Layout</i> Database SI Penjualan <i>Furniture</i> .....	65
Gambar 4.17 <i>Layout</i> Tabel Barang .....	66
Gambar 4.18 <i>Layout</i> Tabel Kelompok.....	66
Gambar 4.19 <i>Layout</i> Tabel Pemesan .....	67
Gambar 4.20 <i>Layout</i> Tabel Pengguna.....	67
Gambar 4.21 <i>Layout</i> Tabel Satuan.....	68
Gambar 4.22 <i>Layout</i> Tabel Transaksi Jual.....	68
Gambar 4.23 <i>Layout</i> Tabel Transaksi Jual Rinci.....	69
Gambar 4.24 Tampilan Relasi antar Tabel pada Database .....	69
Gambar 5.1 <i>Interface Login</i> .....	70
Gambar 5.2 <i>Interface Home</i> .....	71
Gambar 5.3 <i>Interface Pengguna</i> .....	71

Gambar 5.4 <i>Interface</i> Pemesan .....	72
Gambar 5.5 <i>Interface</i> Data Barang .....	72
Gambar 5.6 <i>Interface</i> Data Penjualan .....	73
Gambar 5.7 <i>Interface</i> Analisis DMA .....	73
Gambar 5.8 <i>Interface</i> Laporan Barang.....	74



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Nota Penguji .....	78
Lampiran 2 Nota Pembimbing .....	79
Lampiran 3 Daftar Konsul .....	80
Lampiran 4 SK Pembimbing .....	84
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian .....	85
Lampiran 6 Riwayat Hidup .....	86

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memberikan pengaruh pada kehidupan masyarakat. Terlebih lagi dengan munculnya internet sebagai salah satu sumber informasi yang tidak mengenal batasan ruang dan waktu. Penggunaan teknologi informasi khususnya komputer untuk transaksi dan pembuatan laporan bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah seluruh kegiatan bisnis. Teknologi informasi sudah menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting saat ini, seluruh kegiatan bisnis yang dilakukan memerlukan informasi yang cepat dan akurat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat pada sasaran.

Salwa Jati Palembang adalah toko yang menjual berbagai macam furniture dari kayu jati, pengolahan data penjualan pada toko ini masih menggunakan sistem yang manual. Data penjualan barang masih dikelola menggunakan pembukuan dan *Microsoft Excel*, akibatnya file data penjualan barang sulit dicari. Pimpinan perusahaan juga tidak bisa mengetahui jumlah barang yang akan disediakan dalam periode berikutnya. Penggunaan sistem informasi peramalan penjualan akan sangat membantu perusahaan dalam sistem pengolahan data penjualan dan transaksi penjualan. Karena berdasarkan data penjualan barang pada periode lalu kita dapat mengetahui atau meramal jumlah penjualan di periode yang akan datang. Dengan dibangunnya sistem peramalan ini, perusahaan dapat memprediksi jumlah persediaan atau *stock* aman yang harus disediakan pada periode penjualan berikutnya secara terperinci.

Untuk itu perlu adanya sistem informasi penjualan yang menggunakan metode *double moving average* karena metode ini dapat membantu dalam peramalan persediaan agar periode berikutnya pimpinan perusahaan dapat mengetahui beberapa banyak jumlah tingkat kebutuhan pasar dan juga mengetahui jumlah *stock* yang harus disediakan agar nantinya tidak kekurangan atau kelebihan *stock*.

Dengan adanya permasalahan yang diuraikan diatas, maka dalam proposal skripsi ini penulis akan membuat “Sistem Informasi Penjualan *Furniture* Berbasis Web Menerapkan Metode *Double Moving Average* (Studi Kasus Mabel Salwa Jati Palembang)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang didapat adalah bagaimana merancang dan membangun suatu sistem informasi penjualan furniture berbasis web menerapkan metode *double moving average* (studi kasus mabel Salwa Jati Palembang) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL?

Agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi permasalahan yaitu hanya pada pembahasan mengenai peramalan persediaan barang periode berikutnya dengan mengelolah semua data penjualan dan metode yang digunakan *double moving average*.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meramalkan jumlah persediaan *furniture* pada periode berikutnya di mabel Salwa Jati Palembang, agar kedepannya pimpinan perusahaan dapat mengetahui perkiraan permintaan pasar atau tingkat

kebutuhan pasar akan produk salwa jati yang dipasarkan oleh Mabel Salwa Jati Palembang agar dapat diketahui berapa jumlah persediaan yang harus disediakan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi pimpinan perusahaan dapat membantu dalam peramalan dalam persediaan periode berikutnya secara cepat.
2. Pada bagian administrasi keuangan dengan diketahuinya hasil peramalan persediaan periode berikutnya, dapat dengan mudah menentukan jumlah uang yang harus disediakan untuk membeli persediaan sesuai kebutuhan.
3. Bagi peneliti dengan adanya permasalahan diatas, peneliti mendapatkan pengetahuan baru yang selama ini belum didapat dan belum diterapkan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah mengetahui dan mengikuti pembahasan serta format penulisan skripsi ini, maka dibagi menjadi beberapa tahapan atau sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman dalam melakukan penulisan dan tahap-tahap kegiatan sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi lima bab yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah atau ruang lingkup, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II    LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini memuat teori-teori yang menjadi dasar pengetahuan yang digunakan dalam menyusun laporan untuk membangun sistem informasi penjualan furniture berbasis web menerapkan metode *double moving average* (studi kasus mabel salwa jati Palembang).

## **BAB III    METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai metodologi yang berkaitan dengan sistem yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB IV    HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil dan pembahasan dari sistem yang telah dibuat dalam penelitian yang dilakukan.

## **BAB V    PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penyusunan skripsi yang telah disusun.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori –teori yang berhubungan dengan sistem yang Akan dibangun**

##### **2.1.1 Sistem**

Menurut Hutahaean (2014:2) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran yang tertentu.

Menurut Fatta (2007:3) Sistem secara sederhana dapat diartikan sebagai suatu kumpulan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain.

Menurut Sutabri (2012:6) suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa definisi sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan satu dengan yang lainnya.

##### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Berikut ini adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya menurut Fatta (2007:5) yaitu:

1. Batasan (*boundary*)

Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.

2. Lingkungan (*environment*)

Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.

3. Masukan (*input*)

Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh sistem.

4. Keluaran (*output*)

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

5. Komponen (*component*)

Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.

6. Penghubung (*interface*)

Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

7. Penyimpanan (*storage*)

Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

### **2.1.3 Informasi**

Menurut Sutabri (2012:22) informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Fatta (2007:9) informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa definisi informasi adalah suatu data yang telah diolah menjadi kumpulan data-data yang nyata dan berguna bagi penerimanya.

### **2.1.4 Sistem Informasi**

Menurut Sutabri (2012:38) sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

Menurut Fatta (2007:9) untuk memahami pengertian sistem informasi, harus diingat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting membentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya. Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima.

### **2.1.5 Furniture**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga (2007 :232) furnitur adalah mabel. Mabel adalah prabot yang diperlukan, berguna atau disukai seperti



barang atau benda yang dapat dipindah-pindah misalnya kursi, meja, meja makan, tempat tidur, sofa, dan lain-lain yang digunakan untuk melengkapi rumah, kantor, sekolah dan sebagainya.

## **2.1.6 Metode Perataan (*Average Method*)**

### **2.1.6.1 Rata-rata Sederhana (*Average*)**

Metode rata-rata sederhana ini hanya bisa digunakan ketika data yang tersedia tidak mengandung unsur musiman dan tren. Dengan kata lain data tersebut harus stasioner. Semakin banyak data yang digunakan, maka semakin stabil pula rata-rata yang dihasilkan. Halangan utama pada metode ini adalah bahwa data yang digunakan harus benar-benar didasarkan atas proses yang konstan, sedangkan dalam kehidupan sehari-hari data yang seperti itu sangat sulit terjadi. Peramalan dengan *moving average* adalah untuk mendapatkan rata-rata sejumlah data paling baru yang berurutan. Teknik peramalan dengan *moving average* ini diantaranya adalah *single moving average* dan *double moving average*. Metode *double moving average* ini mempunyai dua sifat khusus yaitu:

1. Untuk membantu *forcase* (peramalan) memerlukan data historis selama jangka waktu tertentu.
2. Semakin panjang jangka waktu *moving average* akan menghasilkan *moving average* yang semakin halus.

Metode *double moving average* ini mudah menghitungnya dan sederhana, tetapi mempunyai kelemahan-kelemahan sebagai berikut.

1. Perlu data historis yang cukup
2. Semua data diberi bobot yang sama

3. Jika data bersifat tidak stabil (fluktuasi) tidak menghasilkan *forcase* (peramalan) yang baik.

### 2.1.6.2 Rata-rata Bergerak Tunggal (*Single Moving Average*)

Salah satu cara untuk mengubah pengaruh data masa lalu terhadap rata-rata sebagai ramalan adalah dengan menentukan sejak awal beberapa jumlah nilai data masa lalu yang akan dimasukkan untuk menghitung rata-rata (makridakis et al., 1995:67). Dalam metode rata-rata bergerak tunggal, data masa lalu yang dipakai adalah data hasil observasi yang baru. Pada awal penggunaan metode harus ditentukan jumlah data yang akan dipakai untuk peramalan, sehingga setiap kali muncul data baru, data yang lama harus dibuang dan digantikan dengan data baru.

Teknik peramalan dengan *single moving average*, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (makridakis *et al.*, 1995:68).

$$F_{t+1} = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-n+1}}{N}$$

Dimana:

$F_{t+1}$  = peramalan periode ke t

$X_t$  = data pada periode ke t

t = waktu sekarang

N = jumlah data yang diperhitungkan

Dari persamaan diatas bahwa pola hasil peramalan sangat ditentukan oleh jumlah data yang diperhitungkan (N) dalam peramalan. Jika dari pengamatan terlihat bahwa perubahan nilai data cukup besar setiap periodenya, maka dalam penetapan banyak data yang dikembangkan dipilih lebih kecil. Demikian juga sebaliknya, jika data pola yang stabil, maka diambil N yang lebih besar.

Dengan mengambil beberapa nilai N, kemudian akan diperoleh suatu harga N yang akan memberikan simpangan terkecil, selanjutnya metode *single moving average* ini mempunyai beberapa karakteristik yang lain:

1. Metode ini selalu terlambat dalam menanggapi suatu perubahan data untuk data dengan kecenderungan menaik hasil peramalannya memberikan nilai yang lebih kecil sedangkan untuk data dengan kecenderungan menurun, metode ini memberikan nilai yang lebih besar.
2. Metode ini kurang cepat menanggapi data yang bersifat siklis. Metode ini dipengaruhi oleh periode yang dipertimbangkan (N) dalam melakukan peramalan.

### 2.1.6.3 Rata-rata Bergerak Ganda (*double moving average*)

Seperti yang telah disebutkan bahwa peramalan dengan *single moving average* akan tertinggal dibelakang data sebenarnya bila terdapat kecenderungan dalam pola data. Untuk pola data linier, dikembangkan suatu *double moving average* yang dapat menangkap bentuk linier tersebut. Untuk dapat melakukan perhitungan dengan *double moving average*, digunakan hasil dari *single moving average*. Hasil dari metode tersebut digunakan untuk mendapatkan *average* kedua. Rata-rata bergerak ganda adalah suatu variasi dari prosedur rata-rata bergerak yang diharapkan dapat mengatasi adanya tren secara lebih baik. Pada dasarnya metode rata-rata bergerak ganda adalah menghitung rata-rata bergerak dari rata-rata bergerak tunggal.

Bentuk perhitungan yang dilakukan dapat dijelaskan dengan persamaan sebagai berikut (makridakis *et al*, 1995:69).

$$S'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

$$S''_t = \frac{s''_t + s_{t-1} + \dots + s_{t-N+1}}{N}$$

$$a_t = \frac{s'_t + (s'_t - s''_t)}{N}$$

$$= 2s'_t - s''_t$$

$$b_t = \frac{2}{N-1} (s'_t - s''_t)$$

$$f_{t+m} = a_t + b_t \cdot m$$

Dimana :

$S'_t$  = single moving average

$S''_t$  = double moving average

$F_{t+m}$  = ramalan untuk m periode ke depan

$a_t$  = penyesuaian moving average tunggal

$b_t$  = estimasi kecenderungan dari periode waktu berikutnya

$m$  = periode kedepan yang diramalkan

$N$  = data pada periode ke t

$T$  = waktu sekarang

Rumus-rumus yang digunakan sama seperti pada rata-rata bergerak tunggal.

Dalam rata-rata bergerak ganda semakin besar periode yang digunakan, maka semakin besar pula kesalahan sistematis yang terjadi. Hal ini terjadi jika data yang digunakan adalah data yang memiliki tren linier.

## 2.2 Ayat yang berhubungan dengan penelitian

Jual beli menurut bahasa artinya pertukaran atau saling menukar. Sedangkan menurut pengertian fiqih, jual beli adalah menukar suatu barang dengan barang yang lain dengan rukun dan syarat tertentu. Jual beli juga dapat diartikan menukar uang dengan barang yang diinginkan sesuai dengan rukun dan syarat tertentu.

Setelah jual beli dilakukan secara sah, barang yang dijual menjadi milik pembeli sedangkan uang yang dibayarkan pembeli sebagai pengganti harga barang, menjadi milik penjual.

Jual beli sudah ada sejak dulu, meskipun bentuknya berbeda. Jual beli juga dibenarkan dan berlaku sejak zaman Rasulullah Muhammad SAW sampai sekarang. Jual beli mengalami perkembangan seiring pemikiran dan pemenuhan kebutuhan manusia. Jual beli yang ada dimasyarakat di antaranya adalah jual beli barter (tukar menukar barang dengan barang), pertukaran mata uang, jual beli tunai, jual beli dengan cara mengangsur (kredit) dan jual beli dengan cara lelang. Berbagai macam bentuk jual beli tersebut harus dilakukan sesuai dengan hukum jual beli dalam agama islam. Hukum asal jual beli adalah mubah (boleh). Allah SWT telah menghalalkan praktik jual beli sesuai ketentuan dan syari'at-Nya. Firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 275:

الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ  
الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ۚ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا ۗ وَأَحَلَّ  
اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا ۚ فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّهِ فَانْتَهَىٰ فَلَهُ مَا  
سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ ۗ وَمَنْ عَادَ فَأُولَٰئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ ۗ هُمْ فِيهَا  
خَالِدُونَ ﴿٢٧٥﴾

“Orang-orang yang makan (mengambil) riba tidak dapat berdiri melainkan seperti berdirinya orang yang kemasukan syaitan lantaran (tekanan) penyakit gila. Keadaan mereka yang demikian itu, adalah disebabkan mereka berkata (berpendapat), Sesungguhnya jual beli itu sama dengan riba, Padahal Allah telah

menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. orang-orang yang telah sampai kepadanya larangan dari Tuhannya, lalu terus berhenti (dari mengambil riba), Maka baginya apa yang telah diambilnya dahulu (sebelum datang larangan) dan urusannya (terserah) kepada Allah. orang yang kembali (mengambil riba), Maka orang itu adalah penghuni-penghuni neraka, mereka kekal di dalamnya”.(Qs. Al-Baqarah : 275)

Jual beli yang dilakukan tidak boleh bertentangan dengan syariat agama islam. Prinsip jual beli dalam islam, tidak boleh merugikan salah satu pihak, baik penjual ataupun pembeli. Jual beli harus dilakukan atas dasar suka sama suka, bukan karena paksaan. Hal ini dijelaskan dalam firman Allah SWT dalam surat an-Nisa’ ayat 29:

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ  
تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ

رَحِيمًا ﴿٢٩﴾

“Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang Berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. dan janganlah kamu membunuh dirimu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu”.(Qs. An-Nisa’: 29)

Dari ayat diatas, dapat kita ketahui bahwa dalam hal jual beli pun diatur oleh Allah mulai dari hal kecil hingga hal yang besar seperti akad dalam jual beli, mendatangkan saksi dalam bertransaksi dan haramnya memakan riba.

## 2.3 Unsur-unsur dalam Perancangan Website

### 2.3.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Priyanto dan Jauhari (2015:231) *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *Web Development*. Karena sifatnya yang *Server Side Scripting* maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *Web Server*. PHP juga dapat diintegrasikan dengan *HTML*, *Javascript*, *JQuery*, dan *Ajax*. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersama dengan *file* bertipe *HTML*. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat *Website Powerfull* yang dinamis dengan manajemen *databasenya*. Selain itu juga penggunaan PHP yang sebagian besar dapat dijalankan dibanyak *platform*.

Menurut Oktavian (2010:31) PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang berbasiskan kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML. Kode php mempunyai ciri khusus yaitu:

1. Hanya dapat dijalankan dengan menggunakan, misal: *Apache. web server*
2. Kode PHP diletakan dan dijalankan di *web server*.
3. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses database, seperti: *MySQL*, *PortgreSQL*, *Oracle*, dan lain-lain.
4. Merupakan *software* yang bersifat *opensource*.
5. Gratis untuk *download* dan digunakan.
6. Memiliki sifat *multiplatform*, artinya dapat dijalankan dengan menggunakan sistem operasi apapun: *Linux*, *Windows*, *Unix*, dan lain-lain.

### 2.3.2 Database

Menurut Oktavian (2010:62) *Database* adalah sekumpulan data dan prosedur yang memiliki struktur sedemikian rupa sehingga mudah dalam menyimpan, mengatur, dan menampilkan data. Banyak program *database* yang tersedia, diantaranya adalah: *Oracle, MySQL, MSSQL, PostgreSQL, Paradox, Foxpro*, dan lain-lain. *Database* terbentuk dari beberapa komponen. Berikut adalah komponen pembentuk *database* yaitu *Table, Record, Field*.

Menurut Hidayatullah (2015:147) Basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Prinsip utamanya adalah pengaturan data, dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data.

Secara lebih lengkap pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi tujuan berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)
3. Keakuratan (*Accuracy*)
4. Ketersediaan (*Availability*)
5. Kelengkapan (*Completeness*)
6. Keamanan (*Security*)
7. Pemakaian bersama (*Sharability*).

### 2.3.3 MySQL

Menurut Sadeli (2013:10) MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script PHP* menggunakan *query* dan *escaps character* yang sama dengan *php*.



MySQL mempunyai tampilan *client* yang mempermudah anda dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.

Menurut Huda (2010:161) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*Database Management System*), *database* ini *multiread*, *multiuser*, MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU, *General Public License* (GPL) tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

Menurut Priyanto dan Jauhari (2015:180) MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para programmer aplikasi *web*. Contoh dari DBMS lainnya adalah: *PostgreSQL*, *SQL Server*, *MS Acces* dari *Microsoft*, *DB2* dari *IBM*, *Oracle* dan *Oracle Corp*, *Dbase*, *Foxpro*, dsb. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di *update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering *dibundling* dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah.

#### **2.3.4 Apache Web Server**

Menurut Sadeli (2013:2) *Web Server* adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman *web* yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Menurut Priyanto dan Jauhari (2015:125) *Web server* adalah tempat dimana anda dapat menyimpan aplikasi web kemudian mengaksesnya melalui internet.

Menurut Sadeli (2013:2) *Apache* (*Server HTTP Apache* atau *Server Web/WWW Apache*) adalah *web server* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web/www* ini menggunakan HTTP. Dengan Apache anda dapat membangun *server* pribadi untuk membuat *website*.

Menurut Oktaviani (2010:32) *Apache* merupakan program *web server* yang berfungsi sebagai penyedia tempat pengontrol dan eksekutor kode PHP. *Apache* adalah sebuah nama *web server* yang bertanggung jawab pada *request-response* HTTP dan logging informasi secara detail (kegunaan *basicnya*). Selain itu, *Apache* juga diartikan sebagai suatu *web server* yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat digemari.

## **2.4 Pemodelan Sistem**

### **2.4.1 DFD (*Data Flow Diagram*)**

Menurut Rosa dan Shalahudin (2014:70) *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

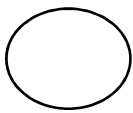
DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi oleh karena itu, DFD lebih sesuai

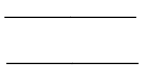
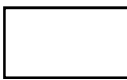
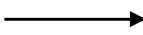
untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur, karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

Didalam DFD terdiri dari 3 Diagram yaitu (Bahra, 2013:64) :

1. Diagram Konteks, Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.
2. Diagram Nol/Zero (*Overview Diagram*), Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram*. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi atau proses yang ada, aliran data, dan eksternal entity.
3. Diagram Rinci (*Level Diagram*), Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level.

**Tabel 2.1** Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

No.	Simbol De Macro dan Jourdan	Nama	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur.	Pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.

No.	Simbol De Macro dan Jourdan	Nama	Keterangan
2.		File dalam basis data atau penyimpanan ( <i>storage</i> ).	<p>Pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>)</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
3.		Entitas luar ( <i>external entity</i> ).	<p>atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). Atau orang yang memakai /berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan <i>output</i> biasanya berupa kata benda.</p>
4.		Aliran data.	<p>Merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata misalnya “siswa”.</p>

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2014:71)





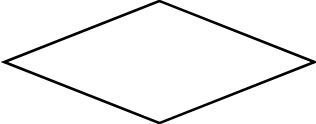
#### 2.4.2 ERD (*Entity Relational Diagram*)

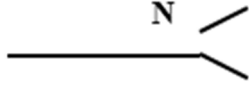
Menurut Priyanto dan Jauhari (2015:148) Entitas adalah suatu objek (baik nyata maupun abstrak) didunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lain berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Relasi adalah asosiasi yang menyatakan keterhubungan antar entitas. Jadi, ERD (*Entity Relationship*

*Diagram*) adalah diagram yang merepresentasikan hubungan antar entitas dalam pemodelan yang digunakan dalam merancang basis data.

Menurut Fatta (2007:123) ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

**Tabel 2.2** Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

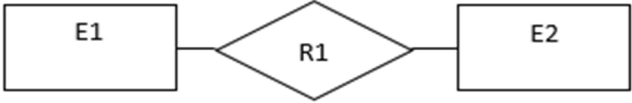
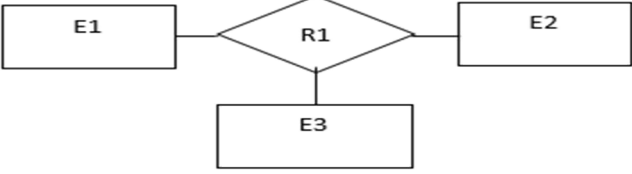
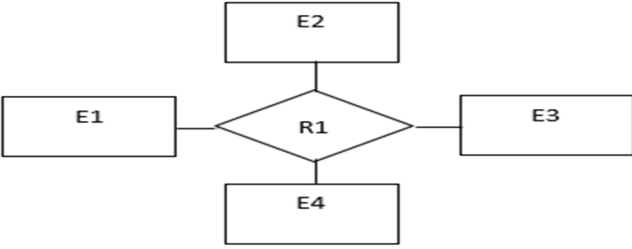
No	Simbol	Deskripsi
1	Entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal table pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar diakses oleh aplikasi <i>computer</i> , penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table.
2	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan, biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat <i>unik</i> (berbeda tanpa ada yang sama).
4	Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.

No	Simbol	Deskripsi
6	Asosiasi / association  	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antar entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dengan entitas B.

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2014:50)

ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga relasi) atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau *N-ary*. Berikut adalah contoh bentuk hubungan relasi dalam ERD:

**Tabel 2.3** Simbol Relasi ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Nama	Gambar
<i>Binary</i>	
<i>Ternary</i>	
<i>N-ary</i>	

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2014:52)

Dalam ERD terdapat Kardinalitas, menurut Whitten (2004:285) Kardinalitas mendefinisikan jumlah kemunculan baik minimum maupun maksimum satu entitas yang dapat dihubungkan dengan kemunculan tunggal entitas lain. Karena semua hubungan bersifat dua arah, maka kardinalitas harus didefinisikan untuk setiap hubungan. Menurut Fathansyah (2007:80-81) Kardinalitas mengacu pada berapa kali instance dari suatu entitas dapat berelasi dengan instance lain di entitas yang berbeda, yaitu:

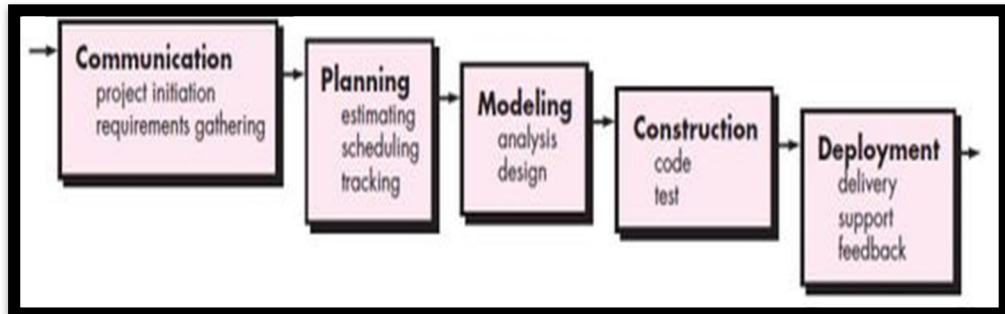
1. Satu ke Satu (One to One), Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B dan begitu juga sebaliknya.
2. Satu ke Banyak atau Banyak ke Satu (One to Many atau Many to One), Yang berarti satu entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.
3. Banyak ke Banyak (Many to Many)  
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, begitu juga dengan sebaliknya.

## **2.5 Metode Pengembangan Sistem**

Menurut Pressman (2012:46) Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyertakan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*). Pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penyerahan sistem/perangkat lunak kepada pelanggan/pengguna, yang diakhiri

dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Tahapan pengembangan *waterfall model* dapat dilihat pada Gambar 2.1



(Sumber: Pressman, 2012 : 46)

**Gambar 2.1** Model Waterfall

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode model air terjun (*waterfall*):

1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap *software* dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data pertemuan dengan pengguna.

2. Perencanaan

Merupakan lanjutan dari tahap komunikasi. Pada tahap ini akan menghasilkan data yang berhubungan dengan keinginan dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. Pemodelan

Merupakan lanjutan setelah tahap komunikasi dan perencanaan. Pada tahap ini dilakukan analisis dan perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding dimana perancangan yang dibuat menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*). Pada tahap ini berfokus pada perancangan sistem dan rancangan *interface*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement* (kebutuhan perangkat lunak).



#### 4. Kontruksi

Merupakan lanjutan setelah tahap komunikasi, perencanaan dan pemodelan. Tahap ini merupakan penulisan kode-kode program serta pengujian program. Desain yang telah dibuat sebelumnya harus diimplementasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sebelumnya.

5. Penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna. Pada tahap ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

### 2.6 Tinjauan Pustaka

Agar penelitian ini dapat di pertanggung jawabkan secara akademis, maka peneliti akan menampilkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Devi Udariansyah (2016), dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Barang pada CV. Sinar Musi Group Palembang berbasis web menerapkan metode *Single Moving Average*”. Hasil dari penelitian tersebut adalah bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan pada CV. Sinar Musi Group Palembang yang nantinya akan memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data tersebut dan sistem yang dibuat dapat mempermudah dalam mengolah data produk, data pemesanan, data karyawan, data persediaan, serta memudahkan dalam proses peramalan

permintaan barang tertentu dalam periode yang diinginkan perusahaan. Sehingga akan lebih menghemat waktu dalam pembuatan laporan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Septilia Safitri dkk (2014), dengan judul “Sistem Informasi Manajemen pada PT. Indo Malphan Lestari Palembang”. Hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi manajemen ini dapat dihasilkan laporan-laporan berisi informasi data pelanggan, supplier, pembayaran, penjualan, pembelian, return penjualan, piutang pembayaran, barang dan bahan baku untuk membantu manajer dalam menganalisis laporan.

Dan penelitian selanjutnya dilakukan oleh Eko Sulistiono dkk (2016), dengan Judul “Sistem Prediksi Penjualan dengan Single Moving Average pada Distro Mega Busana I”. Hasil dari penelitian tersebut bahwa aplikasi sistem prediksi yang dibangun dapat membantu, mempermudah, dan mempercepat pegawai dalam pengolahan data hasil penjualan untuk mempersiapkan stock dimasa sekarang dan akan datang. Sistem pelaporan yang dihasilkan oleh aplikasi ini bisa menjadi alat bantu dalam proses pelaporan penjualan untuk bisa memprediksi kebutuhan penjualan yang akan datang.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Tresia Permata Sari (2013), dengan judul “Sistem Informasi Peramalan Penjualan Jamu pada PT. Jamu Payung Pusaka Menggunakan Metode *Moving Average* (MA)”. Dalam penelitian ini salah satu metode yang dipakai adalah metode *Moving Average* (MA) digunakan untuk pengolahan data penjualan, transaksi penjualan, dan perusahaan dapat melakukan perencanaan dan pengendalian jumlah produk yang akan dijadikan *stock*.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Royan Asrillah dkk (2012), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pembelian dan Perencanaan Persediaan Barang pada CV. Jaya Tama”. Pada penelitian ini, metode *Double Moving Average* (DMA) digunakan untuk menentukan stock minimum suatu barang yang harus dipenuhi, bagian pembelian juga untuk menentukann berapa jumlah pesanan barang yang optimal untuk penjualan periode berikutnya, bagian pembelian kesulitan kapan harus menentukan waktu pemesanan barang kembali. Selanjunya penelitian yang dilakukan oleh Tri Irawati dkk (2012), dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Barang Secara Multiuser pada Apotik Kinasih Sukoharjo dengan Metode Rata-rata Bergerak”. Hasil dari penelitian tersebut program sistem informasi persediaan barang dengan metode rata-rata bergerak dibuat untuk mengatasi dan membantu permasalahan pengolahan data persediaan barang dan penentuan harga pokok penjualan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ari Kurniawan dkk (2012), dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Ban Kendaraan pada Mulia Jaya Menggunakan Metode *Single Moving Average* Studi Kasus Mulia Jaya”. Hasil dari penelitian tersebut dengan menerapkan metode moving average dapat membantu menjaga kesetabilan *stock* baik dalam keadaan krisis maupun *overstock*.

Selanjunya penelitian yang dilakukan oleh Wita Rizki Yantika dkk (2012) dengan judul “Sistem Informasi Pesediaan dan Penjualan pada *Laker Factory Outlet* Prabumulih dengan Metode *Moving Average*”. Pada penelitian tersebut sistem informasi persediaan dan penjualan merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah yang ada. Metode *moving average* digunakan untuk

menghitung barang yang terjual, menghitung stock barang yang masih tersisa serta untuk meramalkan barang yang akan disediakan di periode berikutnya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Imam Solikin (2016) dengan judul “Sistem Informasi Peramalan Pembelian Stok Barang Menggunakan Metode *Moving Average*”. Pada jurnal tersebut peneliti membangun sistem informasi menggunakan metode *moving average* untuk peramalan pembelian stok barang sehingga dapat mengatasi permasalahan dalam menentukan stok barang di periode mendatang. Metode *moving average* merupakan suatu cara untuk mengubah pengaruh data masa lalu terhadap nilai tengah sebagai ramalan, dengan menentukan sejak awal berapa jumlah nilai observasi masa lalu yang akan dimasukkan untuk menghitung nilai tengah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yudha Wahyu Saputra (2016) dengan judul “Sistem Informasi Ketersediaan Barang dengan Metode *Moving Average* di Bengkel Toolart Motor”. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *moving average* yang diharapkan dapat membantu pekerjaan pihak bengkel dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi seperti penjualan, pembelian dan stok barang gudang.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Anisya dan Yunita Wandrya (2016) dengan judul “Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan metode SMA (*Single Moving Average*) berbasis AJAX (Asynchronous Javascript And XML) (Studi Kasus : PTP Nusantara VI (Persero) Unit Usaha Kayu Aro)”. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi penengendalian inventori menggunakan metode *Single Moving Average* yang berbasis AJAX, dengan adanya aplikasi pengendalian persediaan barang menggunakan metode *single moving average* ini

dapat meminimalisir kesalahan pengecekan dan keterlambatan informasi persediaan barang, membantu mengetahui jumlah barang yang akan disediakan untuk bulan berikutnya dan stok minimal barang dapat terkontrol dengan baik. Hasil dari penelitian ini bahwa aplikasi pengendalian persediaan barang berbasis AJAX mampu memberikan informasi persediaan barang yang tersedia dan aplikasi memprediksi persediaan barang untuk bulan berikutnya menggunakan metode single moving average.

Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
1	Devi Udariansyah	2016	Sistem Informasi Penjualan Barang pada CV. Sinar Musi Group Palembang berbasis web menerapkan metode <i>Single Moving Average</i> .	Disini akan dirancang <i>website</i> yang dapat digunakan sebagai media informasi pendukung mengenai produk-produk perusahaan kepada masyarakat umum serta sebagai media informasi kepada karyawan mengenai penjualan barang, pembelian barang, persediaan barang pada CV. Sinar Musi Group Palembang.
2	Septilia Safitri, Melan Novia Ningsih, Ervi Cofriyanti	2014	Sistem Informasi Manajemen pada PT. Indo Malphan Lestari Palembang.	Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membantu perusahaan dalam mengelola data penjualan dan persediaan serta meningkatkan kinerja perusahaan secara efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metodologi RUP ( <i>Rational Unified Process</i> ), sedangkan metode peramalan menggunakan metode <i>Single Moving Average</i> (SMA).
3	Eko Sulistiono, Siti Mujilahwati	2016	Sistem Prediksi Penjualan dengan <i>Single Moving Average</i> pada Distro Mega Busana I.	Distro Mega Busana I merupakan Distro yang menjual secara retail maupun grosir. Distro Mega Busana menjual semua perlengkapan fashion. Sistem informasi ini menghasilkan prediksi yang dapat memprediksi jumlah penjualan pada periode yang akan datang dan jumlah ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pemesanan barang pada supplier. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>moving average</i> .

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
4	Tresia Permata Sari	2013	Sistem Informasi Peramalan Penjualan Jamu pada PT. Jamu Payung Pusaka Menggunakan Metode <i>Moving Average</i> (MA).	Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) dan untuk peramalannya menggunakan metode <i>moving average</i> . Hasil dari penelitian ini akan dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat mengelolah data penjualan dan pengendalian terhadap jumlah produk yang akan dijadikan stok.
5	Ari Kurniawan, Alex Wijaya, Evi Yulianingsih	2012	Sistem Informasi Persediaan Ban Kendaraan pada Mulia Jaya Menggunakan Metode <i>Single Moving Average</i> Studi Kasus Mulia Jaya.	Tujuan penelitian ini untuk membangun sistem informasi yang mampu menghasilkan informasi tentang persediaan ban kendaraan dengan menggunakan metode <i>single moving average</i> untuk peramalan kebutuhan produk dan pengendalian persediaan dengan menggunakan aplikasi pemrograman PHP ( <i>Personal Home Page</i> ) dan <i>Database MySQL</i> .
6	Muhammad Royan Asrillah, Tutut Wuriyanto, dan Romeo	2012	Rancang Bangun Sistem Pembelian dan Perencanaan Pesediaan Barang pada CV. Jaya Tama	Metode <i>Double Moving Average</i> (DMA) digunakan untuk menentukan stock minimum suatu barang yang harus dipenuhi, bagian pembelian juga untuk menentukakn berapa jumlah pesanan barang yang optimal untuk penjualan periode berikutnya, bagian pembelian kesulitan kapan harus menentukan waktu pemesanan barang kembali.
7	Tri Irawati, Wawan Laksito YS, dan Ndaru Mardi Pranggono	2012	Sistem Informasi Persediaan Barang Secara Multiuser pada Apotik Kinasih Sukoharjo dengan Metode Rata-rata Bergerak	sistem informasi persediaan barang dengan metode rata-rata bergerak dibuat untuk mengatasi dan membantu permasalahan pengolahan data persediaan barang dan penentuan harga pokok penjualan.

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
8	Wita Rizki Yantika, Jemakmun, dan Suyanto	2012	Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan pada <i>Lakers Factory Outlet</i> Prabumulih dengan Metode <i>Moving Average</i>	Aplikasi pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL yang dibuat untuk membantu pengelolaan persediaan dan penjualan yang selama ini belum diterapkan di <i>Lakers Factory Outlet</i> . Metode <i>moving Average</i> digunakan untuk menghitung barang yang terjual, menghitung stock barang yang tersisa serta untuk meramalkan barang yang akan disediakan di periode berikutnya.
9	Yudha Wahyu Saputra	2016	Sistem Informasi Ketersediaan Barang dengan Metode <i>Moving Average</i> di Bengkel Toolart Motor	Metode yang digunakan adalah metode <i>moving average</i> yang diharapkan dapat membantu pekerjaan pihak bengkel dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi seperti penjualan, pembelian dan stok barang gudang.
10	Imam Solikin	2016	Sistem Informasi Peramalan Pembelian Stok Barang Menggunakan Metode <i>Moving Average</i>	Toko Jaya Abadi merupakan suatu usaha bergerak dibidang perdagangan yang memerlukan pendataan tentang pembelian stok barang. Penerapan metode <i>moving average</i> dan teknologi secara komputerisasi ini akan lebih efektif karena lebih mudah untuk memprediksi pembelian stok barang periode selanjutnya. Metode yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah <i>moving average</i> dan metode pengembangan sistem menggunakan SDLC dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.



No	Nama	Tahun	Judul	Isi
11	Ratih Pratiwi Novianti	2017	Sistem Informasi Prediksi Jumlah Produksi Susu Sapi untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Menggunakan Metode <i>Double Moving Average</i> (Studi Kasus Koperasi Galur Murni Kabupaten Jember)	Penelitian ini menerapkan metode <i>double moving average</i> berdasarkan pola data yang dimiliki oleh koperasi Galur Murni, yaitu pola data <i>trend</i> . Pada metode DMA data objek penelitian yang digunakan untuk memprediksi kurang lebih 2 tahun. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC dan desain sistem menggunakan UML.
12	Alfian Nurlifa, Sri kusumadewi	2017	Sistem Peramalan Jumlah Penjualan Menggunakan Metode <i>Moving Average</i> pada Rumah Jilbab Zaky	Penggunaan peramalan dengan metode <i>moving average</i> ini untuk meramalkan jumlah penjualan yang akan terjadi pada bulan yang akan datang. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebuah sistem informasi manajemen yang dapat digunakan oleh Rumah Jilbab Zaky. Sistem yang dibuat memiliki peramalan untuk meramalkan jumlah penjualan berikutnya berdasarkan kategori yang ada.
13	Yulia Setyowardha ni, Daryanto, Bagus Setia	2010	Sistem Peramalan Kendaraan Bermotor di Kabupaten Banyuwangi dengan Menggunakan Metode <i>Double Moving Average</i>	Metode <i>double moving average</i> merupakan peramalan terhadap objek pengamatan terbaru, sehingga dengan menggunakan metode ini diharapkan mampu meramalkan banyaknya kendaraan bermotor di kabupaten banyuwangi.

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
14	Anisya, Yunita Wandrya	2016	Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan Metode SMA ( <i>Single Moving Average</i> ) Berbasis AJAX ( <i>Asynchronous Javascript And Xml</i> ) (Studi Kasus: PTP Nusantara VI (Persero) Unit Usaha Kayu Aro)	Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pengendalian inventori menggunakan metode <i>single moving average</i> yang berbasis AJAX, dengan adanya aplikasi pengendalian persediaan barang menggunakan metode <i>single moving average</i> ini dapat meminimalisir kesalahan pengecekan dan keterlambatan informasi persediaan barang, membantu mengetahui jumlah barang yang akan disediakan untuk bulan berikutnya dan stok minimal barang dapat terkontrol dengan baik.
15	Mirsa Hadi, Budi Santosa, Nur Heri Cahyana	2010	Sistem Penjualan dan Analisis Peramalan untuk Penjualan pada Toko Tasti Computer	Metodologi peramalan yang digunakan adalah metode moving average yang dapat melakukan perhitungan terhadap nilai data yang paling baru sedangkan data yang lama akan dihapus. Aplikasi web ini menggunakan PHP dan <i>database MySQL</i> .
16	Dodi Heryanto, Imam Solikin	2015	Peramalan Stock Motor pada PT. Thamrin Brother Cabang Tugu Mulyo Menggunakan <i>Weight Moving Average</i> (WMA)	PT. Thamrin Brother merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan yang memerlukan pendataan tentang peramalan untuk pemesanan stock motor. Penerapan teknologi secara komputerisasi akan lebih efektif karena lebih mudah untuk memprediksikan pemesanan stock motor periode selanjutnya. Aplikasi pemrograman menggunakan PHP dan database MySQL.

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
17	Shinta Siti Sundari, Susanto, Wivia Revianti	2015	Sistem Peramalan Persediaan Barang dengan Weight Moving Average di Toko The Kids 24	Toko the kids 24 merupakan toko yang bergerak dibidang pakaian, boneka dan perlengkapan anak. Peramalan merupakan suatu teknik untuk mengidentifikasi suatu model yang dapat digunakan untuk meramalkan kondisi pada waktu yang akan datang. Dengan menggunakan weight moving average dapat membantu pemilik mengambil keputusan dalam melakukan persediaan barang.
18	Radiant Victor Imbar, Yon Andreas	2012	Aplikasi Peramalan Stok Barang Menggunakan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	Toko listrik Aryono King yang saat ini masih melakukan pengaturan bisnisnya secara manual, banyaknya barang dan harga menjadi kendala dalam melakukan proses bisnisnya yang berakibat kesalahan harga dan pengecekan stok barang. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam melakukan proses penjualan, pembelian, <i>manage</i> barang dan peramalan stok barang mendatang.
19	Rudi Harianto	2016	Sistem Informasi Ketersediaan Stok Handphone Menggunakan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	Toko Edyta Cell merupakan salah satu dari sekian banyak toko yang menjual produk handphone. Metode double exponential smoothing adalah metode untuk meramalkan ketersediaan stok handphone dengan acuan data sebelumnya. Dengan metode tersebut dapat membantu dalam menentukan jumlah ketersediaan stok handphone kedepannya serta memudahkan pemilik dalam melakukan peramalan.

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
20	Cindy Baktiar, Adi Wibowo, Rudy Adipranata	2010	Pembuatan Sistem Peramalan Penjualan dengan Metode Weight Moving Average dan Double Exponential Smoothing pada UD Y	UD Y adalah salah satu usaha kecil menengah yang bergerak dibidang perdagangan. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini agar dapat membantu UD Y dalam memprediksi jumlah produk yang harus dibeli pada setiap bulannya. Sistem peramalan dibuat menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

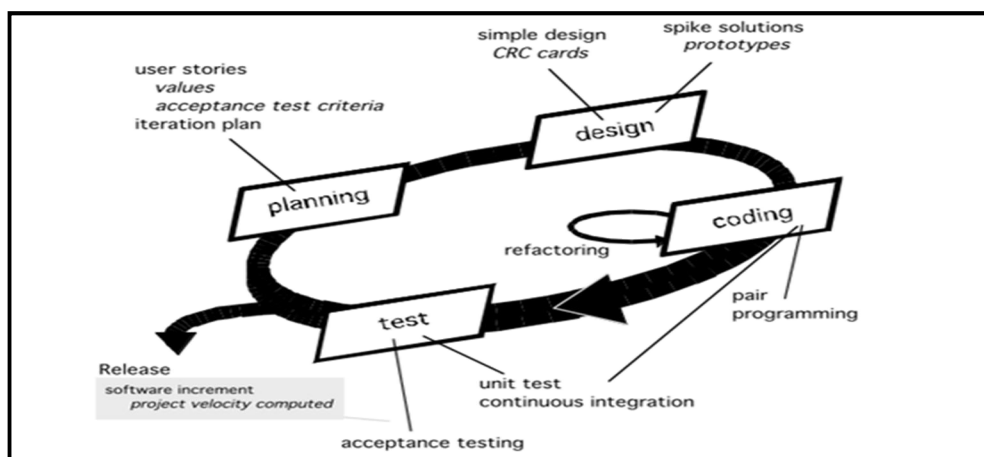
Berdasarkan Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka yang menjelaskan perbandingan dari beberapa penelitian yang membahas tentang bagaimana cara memprediksi penjualan yang dilakukan untuk periode berikutnya dengan menggunakan metode peramalan, perbedaan yang dimiliki dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi penjualan furniture berbasis web menerapkan metode *double moving average* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*, perancangan sistem yang digunakan *Data Flow Diagram* (DFD), serta ditambahkan menu perhitungan peramalan *double moving average*.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Xtreme Programming*. menurut Pressman, Metode *Xtreme Programming* (pemrograman xtreme) menggunakan suatu pendekatan “berorientasi object” sebagai paradigma pengembangan yang diinginkan dan mencakup di dalamnya seperangkat aturan dan praktik-praktik yang terjadi dalam konteks empat kegiatan kerangka kerja: perencanaan, perancangan, pengkodean, pengujian. Tahapan-tahapan yang terdapat di dalam metode *xtreme* dapat dilihat dari Gambar 3.1



(sumber: Pressman, 2012 : 88)

**Gambar 3.1** Metode *Extreme Programming*

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode Model *Xtreme Programming*:

1. Perencanaan (*planning*). Pada tahap ini kegiatan perencanaan (disebut juga *planning game*) biasanya dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan yang memungkinkan anggota teknis tim PX memahami konteks bisnis untuk

2. perangkat lunak yang akan di kembangkan dan untuk merasakan perlunya keluaran-keluaran (*output*), fitur-fitur utama, fungsionalitas .
3. Perancangan (*design*). Dengan ketat mengikuti prinsip “tetap sederhana”. Sebuah perancangan yang sederhana selalu lebih disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih kompleks. Selain itu perancangan xp akan memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika cerita itu ditulis, tidak kurang, tidak lebih.
4. Pengkodean (*coding*). Fase pengkodean adalah fase penterjemahan dari perancangan. Pada fase ini dibuat antarmuka pengguna menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Java dan basis data MySQL.
5. Pengujian (*Test*). Uji kelayakan XP, sering juga disebut uji pelanggan, dirinci oleh para pelanggan dan pada dasarnya berfokus pada fitur-fitur dan fungsionalitas-fungsionalitas sistem perangkat lunak secara keseluruhan yang dapat terlihat dan ditinjau kembali oleh para pelanggan.

### **3.2 Waktu dan Tempat**

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 20 April sampai 14 Oktober 2018. Tempat penelitian ini dilakukan penulis pada mabel Salwa Jati yang berlokasi di jalan Kolonel H. Burlian km. 06 kota Palembang, Sumatera Selatan.

### **3.3 Alat dan Bahan**

#### **3.3.1 Alat**

Alat bantu perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi penjualan furniture seperti:

1. *Page Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa yang bersifat server side yang memiliki kemampuan untuk dikombinasikan dengan teks,

HTML dan komponen-komponen lain untuk membuat suatu halaman web lebih menarik, dinamis dan interaktif. Dengan beberapa kemudahan yang dimiliki oleh PHP, diharapkan pengembang halaman web menjadi mudah dan lebih cepat bekerja. Fungsi dari PHP dapat mempersingkat script bahasa pemrograman, PHP juga dapat digunakan untuk menginput data ke sistem database, mengkonversi halaman yang berisi text menjadi dokumen PDF. Melaksanakan manajemen cookie dan session dalam berbagai macam aplikasi, menghasilkan gambar dan berbagai macam kegunaan lainnya.

2. *My Structured Query Language (MySQL)*, salah satu tools pengelola database adalah dengan menggunakan MySQL. Suatu database merupakan kumpulan data-data yang dikemas secara rapi dan terstruktur dalam suatu komputer serta dapat diolah menggunakan suatu tools atau *software* khusus untuk memperoleh informasi. Secara garis besar MySQL digunakan untuk membuat dan mengelola suatu database secara terstruktur dan otomatis menggunakan suatu bahasa khusus.
3. *Web server* adalah sebuah software yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web browser (*mozilla firefox, Google chrome*) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya berbentuk dokumen HTML. Fungsi dari *web server* adalah untuk melakukan atau akan mentransfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa.

4. Untuk pemrosesan data menggunakan flowchart. Flowchart adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Fungsi dari flowchart adalah untuk menggambarkan, menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah dari suatu proses.
5. DFD (*Data Flow Diagram*) adalah perangkat-perangkat analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan peng-analis sistem memahami sistem dan subsistem secara visual sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan. Fungsi dari Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan dan alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem dan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem.
6. ERD (*Entity Relationship Diagram*) dalah suatu model yang menjelaskan suatu hubungan data-data pada suatu basis data, fungsi ERD adalah untuk membuat kita lebih mudah untuk menganalisis pada suatu basis data atau suatu system dengan cara cepat dan murah, kita dapat menguji model yang kita buat dan kita bisa mengabaikan proses apa yang telah kita lakukan hanya dengan menggambarkan ERD, untuk menjelaskan hubungan-



hubungan antar data-data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan yang dihubungkan oleh suatu relasi dan untuk mendokumentasikan data-data yang ada dengan cara mengidentifikasi setiap entitas dari data-data dan hubungannya pada ERD itu sendiri .

### **3.3.2 Bahan**

Data yang digunakan atau diolah untuk pembuatan sistem informasi penjualan furniture seperti data penjualan dan data barang.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

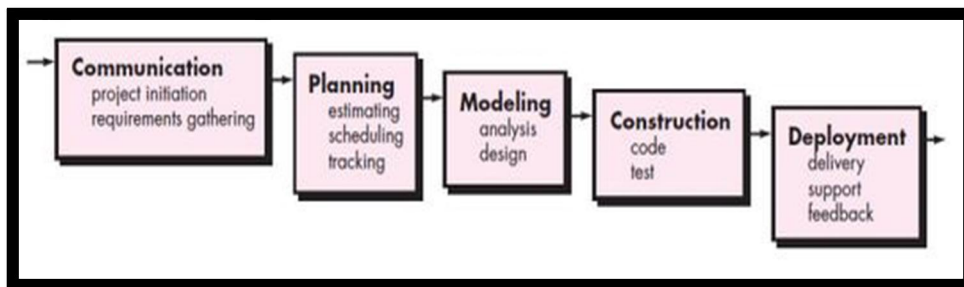
Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Observasi. Observasi merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya (Jogiyanto, 2008:89). Penulis melakukan observasi dengan melakukan pengamatan langsung di mabel salwa jati Palembang, untuk memperoleh data maupun informasi yang nantinya akan diolah kedalam sistem informasi penjualan furniture berbasis web menggunakan metode double moving average.
2. Wawancara. Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden (Jogiyanto, 2008:111). Penulis melakukan wawancara untuk mencari dan mengumpulkan data dengan cara langsung berbicara kepada pemilik toko yang dapat memberikan informasi data penjualan.
3. Kepustakaan. Salah satu jenis penelitian bila dilihat dari tempat pengambilan data adalah penelitian kepustakaan (*library research*). (Hadi:1990) disebut penelitian kepustakaan karena data-data atau bahan-bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian tersebut berasal dari

perpustakaan baik berupa buku, jurnal, dokumen, majalah dan lain sebagainya.

### 3.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *waterfall*. Menurut Pressman (2012:46) model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*). Pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi serta penyerahan sistem / perangkat lunak kepada pelanggan / pengguna, yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan yaitu terdapat pada Gambar 3.2:



Sumber: Pressman. 2012:46

**Gambar 3.2** *Waterfall Model*

Berikut adalah penjelasan tahapan dalam metode model air terjun (*waterfall*):

1. *Communication*

Pada tahap ini dilakukan wawancara dan observasi untuk memperoleh data yang dibutuhkan pada saat pengerjaan tugas akhir ini. Wawancara dilakukan dengan pihak pengelola toko Salwa Jati furniture Palembang, sedangkan observasi dilakukan dengan datang langsung ke Salwa Jati furniture

Palembang. Hasil wawancara dengan pihak pengelola toko salwa jati furniture Palembang, pengelola mabel Salwa Jati Furniture kesulitan untuk mengetahui stock furniture yang akan disediakan ditoko tersebut. Hasil dari observasi di Salwa Jati furniture Palembang berupa data penjualan dan data barang yang dijual oleh Salwa Jati furniture Palembang.

## 2. Perencanaan

Tahap komunikasi dilakukan pada bulan pertama hingga kedua, studi literatur dilakukan terus dari bulan pertama hingga terakhir. Tahap pemodelan dilakukan pada bulan ketiga hingga awal bulan keempat, tahap kontruksi berupa pembuatan perangkat lunak dilakukan pada pertengahan bulan ketiga hingga bulan kelima. Tahap deployment mulai dilakukan pada bulan ketiga pada saat pembuatan perangkat lunak hingga bulan terakhir.

## 3. Pemodelan

Pada proses pemodelan ini menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur, software, representasi interface dan detail (algoritma) prosedural.

## 4. Kontruksi

Kontruksi merupakan proses membuat kode (*code generation*). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *Software*, artinya penggunaan komputer akan

dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki

## 5. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user, kemudian *Software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

### 3.6 Metode Perataan (*Average Method*)

#### 3.6.1 Rata-rata Sederhana (*Average*)

Metode rata-rata sederhana ini hanya bisa digunakan ketika data yang tersedia tidak mengandung unsur musiman dan tren. Dengan kata lain data tersebut harus stasioner. Semakin banyak data yang digunakan, maka semakin stabil pula rata-rata yang dihasilkan. Halangan utama pada metode ini adalah bahwa data yang digunakan harus benar-benar didasarkan atas proses yang konstan, sedangkan dalam kehidupan sehari-hari data yang seperti itu sangat sulit terjadi. Peramalan dengan *moving average* adalah untuk mendapatkan rata-rata sejumlah data paling baru yang berurutan. Teknik peramalan dengan *moving average* ini diantaranya adalah *single moving average* dan *double moving average*.

#### 3.6.2 Rata-rata Bergerak Tunggal (*Single Moving Average*)

Salah satu cara untuk mengubah pengaruh data masa lalu terhadap rata-rata sebagai ramalan adalah dengan menentukan sejak awal beberapa jumlah nilai

data masa lalu yang akan dimasukkan untuk menghitung rata-rata (Makridakis et al., 1995:67). Dalam metode rata-rata bergerak tunggal, data masa lalu yang dipakai adalah data hasil observasi yang baru. Pada awal penggunaan metode harus ditentukan jumlah data yang akan dipakai untuk peramalan, sehingga setiap kali muncul data baru, data yang lama harus dibuang dan digantikan dengan data baru.

Teknik peramalan dengan *single moving average*, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Makridakis et al., 1995:68).

$$s'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

Dimana:

$S'_t$  = peramalan periode ke t

$X_t$  = data pada periode ke t

t = waktu sekarang

N = jumlah data yang diperhitungkan

Dari persamaan diatas bahwa pola hasil peramalan sangat ditentukan oleh jumlah data yang diperhitungkan (N) dalam peramalan. Jika dari pengamatan terlihat bahwa perubahan nilai data cukup besar setiap periodenya, maka dalam penetapan banyak data yang dikembangkan dipilih lebih kecil. Demikian juga sebaliknya, jika data pola yang stabil, maka diambil N yang lebih besar.

Dengan mengambil beberapa nilai N, kemudian akan diperoleh suatu harga N yang akan memberikan simpangan terkecil, selanjutnya metode *single moving average* ini mempunyai beberapa karakteristik yang lain:

1. Metode ini selalu terlambat dalam menanggapi suatu perubahan data untuk data dengan kecenderungan menaik hasil peramalannya memberikan nilai

yang lebih kecil sedangkan untuk data dengan kecenderungan menurun, metode ini memberikan nilai yang lebih besar.

2. Metode ini kurang cepat menanggapi data yang bersifat siklis. Metode ini dipengaruhi oleh periode yang dipertimbangkan (N) dalam melakukan peramalan.

Misalkan terdapat N buah data masa lalu, ditentukan T buah data untuk menghitung rata-rata, maka rata-rata bergerak tunggal dengan periode T dari data masa lalu ditunjukkan pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Peramalan Penjualan Furniture dengan Rata-rata Bergerak Tunggal

Waktu (T)	Tahun	Data (Xt)	Ramalan SMA
1	2013	16	-
2	2014	13	-
3	2015	12	13,66
4	2016	16	13,66
5	2017	27	18,33

Contoh perhitungan metode peramalan *single moving average* secara manual menggunakan 3 data penjualan dengan rumus diatas yaitu:

$$s'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

$$s'_t = \frac{16+13+12}{3}$$

$$s'_t = 13,66$$

Contoh perhitungan metode peramalan *single moving average* secara manual jika menggunakan 4 data penjualan dengan rumus diatas yaitu :

$$s'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

$$s'_t = \frac{16+13+12+16}{4}$$

$$s'_t = 14,25$$

Contoh perhitungan metode peramalan single moving average secara manual jika menggunakan 5 data penjualan dengan rumus diatas yaitu :

$$s'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

$$s'_t = \frac{16+13+12+16+27}{5}$$

$$s'_t = 16,8$$

Secara umum semakin besar orde yang digunakan pada rata-rata bergerak tunggal, maka akan besar pula pengaruhnya dalam penghalusan data, dengan kata lain fluktuasi data ramalan akan semakin halus. Dibandingkan dengan rata-rata sederhana, metode rata-rata bergerak tunggal dengan orde yang besar lebih efektif dalam mengeluarkan pengaruh musiman pada data. Jika digunakan sebagai ramalan untuk periode mendatang metode ini tetap tidak dapat menyesuaikan dengan baik adanya unsur tren atau musiman.

### 3.6.3 Rata-rata Bergerak Ganda (*double moving average*)

Seperti yang telah disebutkan bahwa peramalan dengan *Single Moving Average* akan tertinggal dibelakang data sebenarnya bila terdapat kecenderungan dalam pola data. Untuk pola data linier, dikembangkan suatu *Double Moving Average* yang dapat menangkap bentuk linier tersebut. Untuk dapat melakukan perhitungan dengan *Double Moving Average*, digunakan hasil dari *Single Moving Average*. Hasil dari metode tersebut digunakan untuk mendapatkan *average* kedua.

Rata-rata bergerak ganda adalah suatu variasi dari prosedur rata-rata bergerak yang diharapkan dapat mengatasi adanya tren secara lebih baik. Pada dasarnya metode rata-rata bergerak ganda adalah menghitung rata-rata bergerak dari rata-rata bergerak tunggal.

Bentuk perhitungan yang dilakukan dapat dijelaskan dengan persamaan sebagai berikut.

$$S'_t = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

$$S''_t = \frac{s''_t + s_{t-1} + \dots + s_{t-N+1}}{N}$$

$$a_t = \frac{s'_t + (s'_t - s''_t)}{N}$$

$$= 2s'_t - s''_t$$

$$b_t = \frac{2}{N-1} (s'_t - s''_t)$$

$$f_{t+m} = a_t + b_t.m$$

Dimana :

$S'_t$  = *single moving average*

$S''_t$  = *double moving average*

$F_{t+m}$  = ramalan untuk m periode ke depan

$a_t$  = penyesuaian *moving average* tunggal

$b_t$  = estimasi kecenderungan dari periode waktu berikutnya

$m$  = periode kedepan yang diramalkan

$N$  = data pada periode ke t

$T$  = waktu sekarang

Rumus-rumus yang digunakan sama seperti pada rata-rata bergerak tunggal. Dalam rata-rata bergerak ganda semakin besar periode yang digunakan, maka semakin besar pula kesalahan sistematis yang terjadi. Hal ini terjadi jika data yang digunakan adalah data yang memiliki tren linier. Tabel 3.2 merupakan contoh dari penggunaan rata-rata bergerak ganda sebagai peramalan dengan data yang memiliki tren linier.



**Tabel 3.2** Ramalan Penjualan Furniture dengan Rata-rata Bergerak Ganda

Waktu (T)	Tahun	Data (Xt)	Ramalan MA	Ramalan DMA
1	2013	16	-	-
2	2014	13	-	-
3	2015	12	13,66	-
4	2016	16	13,66	-
5	2017	27	18,33	15,22

Contoh perhitungan peramalan metode *double moving average* secara manual menggunakan data penjualan dan rumus diatas:

$$S''_t = \frac{s''_t + s_{t-1} + \dots + s_{t-N+1}}{N}$$

$$S''_t = \frac{13,66 + 13,66 + 18,33}{3}$$

$$S''_t = 15,22$$

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Komunikasi**

Untuk mendapatkan gambaran umum dalam membangun sistem yang baik, maka diperlukan sebuah komunikasi yang intensif dengan pengurus toko Salwa Jati furniture. Penulis melakukan komunikasi langsung dengan pengurus dan pemilik toko dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Komunikasi diperlukan untuk memahami masalah dan mencapai tujuan dengan menganalisis permasalahan serta mengumpulkan data-data yang diperlukan, yang dalam hal ini mengenai sistem informasi penjualan .

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pengurus toko, dalam wawancara ini membahas tentang penjualan yang dilakukan di Salwa Jati furniture. Dari hasil komunikasi tersebut selanjutnya yang akan dilakukan adalah membuat sebuah perencanaan untuk membangun sistem informasi penjualan furniture di salwa jati Palembang.

#### **4.2 Analisis**

##### **4.2.1 Analisis Masalah**

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada pengurus toko Salwa Jati furniture dan parcel, saat ini memiliki beberapa permasalahan yaitu sistem yang ada masih menggunakan aplikasi perkantoran sederhana seperti *Microsoft Office* yaitu menggunakan *Microsoft Word* untuk pengolahan surat menyurat, *Microsoft Excel* untuk pengolahan data-data. Kelemahan dalam aplikasi perkantoran ini terutama jika berhubungan dengan proses pencarian data yang akan memakan waktu cukup lama dikarenakan pencarian dilakukan secara manual dengan

mencari data satu persatu, belum lagi apabila komputer yang digunakan terkena virus, dan virus tersebut menyerang file data yang dibutuhkan maka pencarian data akan semakin sulit.

#### 4.2.2 Identifikasi Masalah

**Tabel 4.1** Identifikasi Masalah

Permasalahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembeli tidak leluasa mengetahui barang apa saja yang dijual ditoko.</li> <li>2. Data transaksi masih dilakukan secara konvensional.</li> </ol>
Sebab	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karena tidak adanya sistem berbasis web</li> <li>2. Pengguna (pengurus toko) tidak bisa melihat stok barang karena harus cek barang satu per satu.</li> </ol>
Akibat	Proses kegiatan toko memakan waktu yang lama dan dari segi pelayanan kurang efektif.
Titik keputusan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dibuatkan sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat mempermudah transaksi bagi pengguna.</li> <li>2. Dibuatkan sistem informasi yang dapat menangani manajemen data barang seperti pengolahan data penjualan, pengolahan data barang, pengolahan data pelanggan dan sampai pada laporan penjualan.</li> <li>3. Dibuatkan sistem informasi yang dapat memantau stok barang yang harus disediakan di mabel, sehingga tidak terjadi penumpukkan dan kekurangan stok barang di tahun berikutnya.</li> </ol>

#### 4.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Mabel Salwa Jati Furniture dan Parcel Palembang memiliki kebutuhan sistem informasi yang mampu menyediakan informasi peramalan penjualan untuk memprediksi stok aman pada periode penjualan berikutnya.

1. Sistem ini harus mampu menghitung dan memprediksi secara cerdas data peramalan penjualan pada mabel Salwa Jati Furniture dan Parcel Palembang setiap periode penjualan.

2. Sistem ini harus mampu mengupdate seluruh data yang di inputkan oleh pengguna atau pegawai disaat menerima data penjualan yang baru.
3. Untuk kebutuhan level pimpinan perusahaan, sistem harus memiliki fasilitas peramalan penjualan dengan menggunakan metode perhitungan double moving average dengan cepat dan akurat.

#### 4.2.4 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna. Berikut tabel 4.2 mendeskripsikan kebutuhan fungsional:

**Tabel 4.2** Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1	Admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login / logout</li> <li>2. Mengelola data pengguna</li> <li>3. Mengelola data barang</li> <li>4. Mengelola data pemesanan</li> <li>5. Mengelola data penjualan</li> <li>6. Melihat analisis DMA</li> </ol>
2	Pimpinan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login / logout</li> <li>2. Melihat laporan barang</li> <li>3. Melihat laporan penjualan</li> <li>4. Melihat analisis DMA</li> </ol>

#### 4.2.5 Kebutuhan Non Fungsional

##### 4.2.5.1 Kebutuhan perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada saat pembangunan sistem informasi penjualan di salwa jati furniture dan parcel Palembang yaitu:

- a. PC (*Personal Computer*), spesifikasi yaitu intel® Celeron® Processor N2840, Intel® HD Graphics.
- b. Monitor, spesifikasi yaitu layar 14 inc”.
- c. 2 GB DDR3 *Memory*.
- d. *Hardisk* 500 GB HDD.

#### 4.2.5.2 Kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi penjualan yaitu:

- a. *Windows 8*
- b. *XAMPP* terdiri dari *Apache*, *MySQL* dan *phpMyAdmin*.
- c. Notepad
- d. *Macromedia Dreamweaver CS6*
- e. Google

#### 4.3 Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan estimasi mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi penjualan furniture pada Salwa Jati, maka dibuat penjadwalan yang jelas diperlukan dalam perencanaan membuat sistem, sehingga tahapan proses pembuatan sistem yang dapat berjalan dengan baik dan lancar, tidak hanya itu penjadwalan juga mempengaruhi lamanya waktu proses pengerjaan dan kebutuhan biaya, penjadwalan disusun secara detail, sesuai dengan metode pengembangan sistem yang digunakan mulai dari tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, tahap konstruksi dan yang terakhir tahap penyerahan dan umpan balik.

#### 4.4 Pemodelan Proses

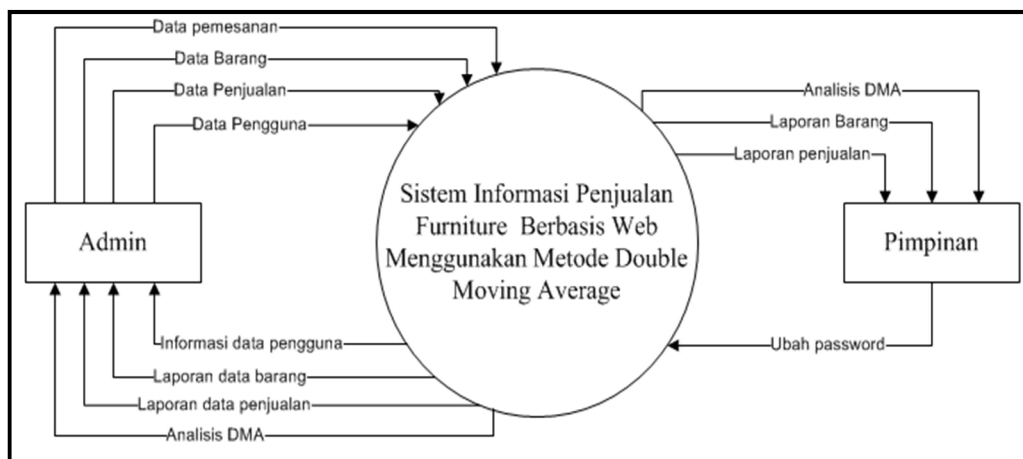
Setelah melakukan tahapan perencanaan, selanjutnya adalah tahapan pemodelan. Perancangan sistem merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Adapun alat bantu yang digunakan untuk

menggambarkan atau memodelkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu menggunakan *Flowchart* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

Perancangan alur data dengan DFD untuk merepresentasikan aliran data sistem yang dibangun, setiap data yang menjadi input dan akan melalui proses sistem dan menjadi output. Representasi aliran data dari sistem yang dibangun menggunakan DFD yang terdiri dari digaram konteks (top level), diagram level 0 dan diagram rinci (level 1). Diagram aliran data sistem yang dibangun mencakup 2 (dua) entitas yaitu admin dan pimpinan.

#### 4.4.1 Diagram konteks

Diagram konteks menampilkan arus data dari masing-masing entitas seperti pada Gambar 4.1 berikut.

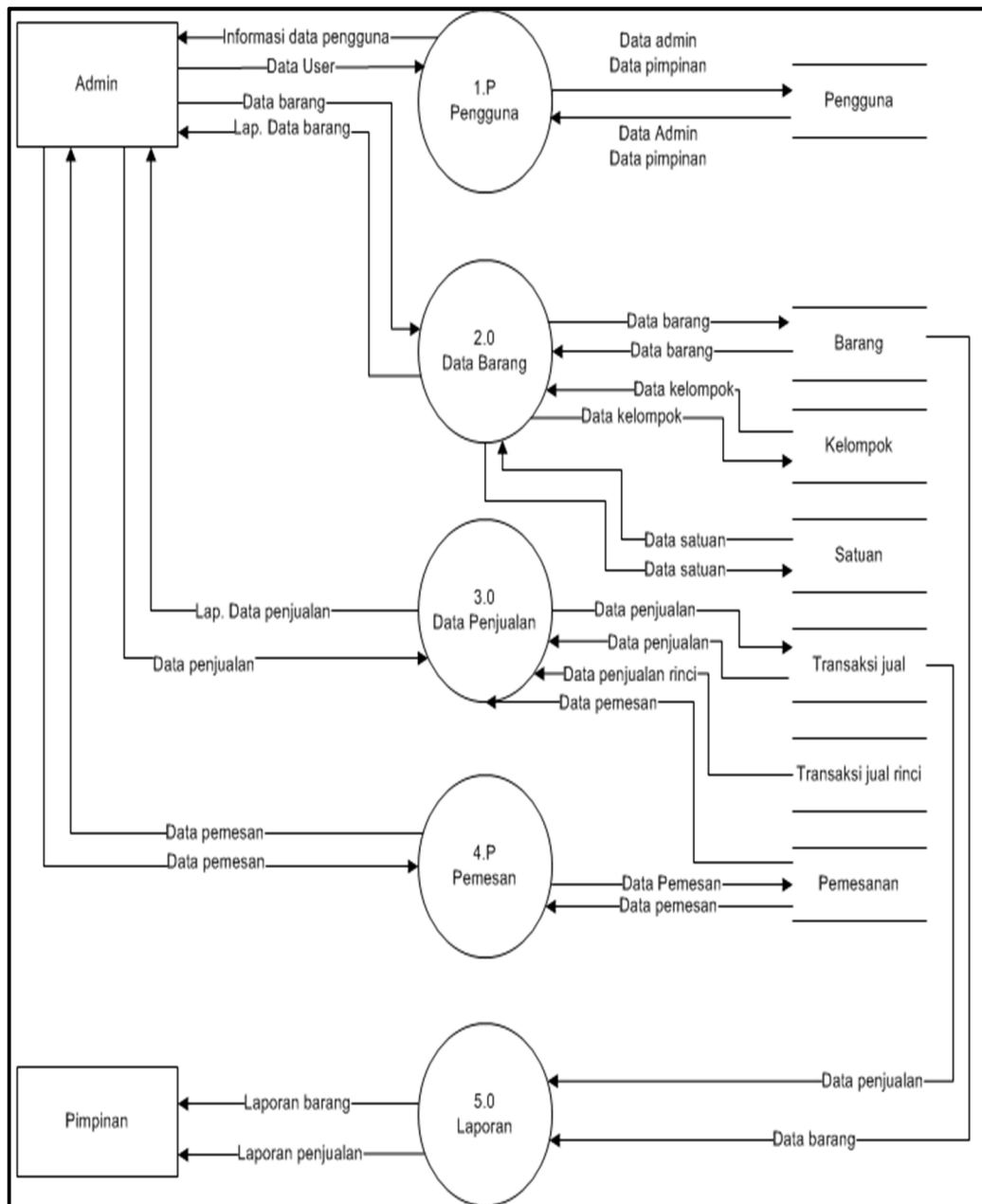


**Gambar 4.1** Diagram Konteks

#### 4.4.2 DFD Level Nol

Pada Gambar 4.1 terdapat empat aliran data diantaranya yaitu data pengguna, data barang, data penjualan, data pemesanan. Proses-proses yang terdapat pada sistem penjualan *furniture* ini telah memiliki pengelolaan data yang disimpan ke tabel database, sehingga data-data yang dikelola saling berinteraksi

dan dapat menghasilkan informasi. Berikut gambar diagram level 0 yang dapat dilihat pada Gambar 4.2.

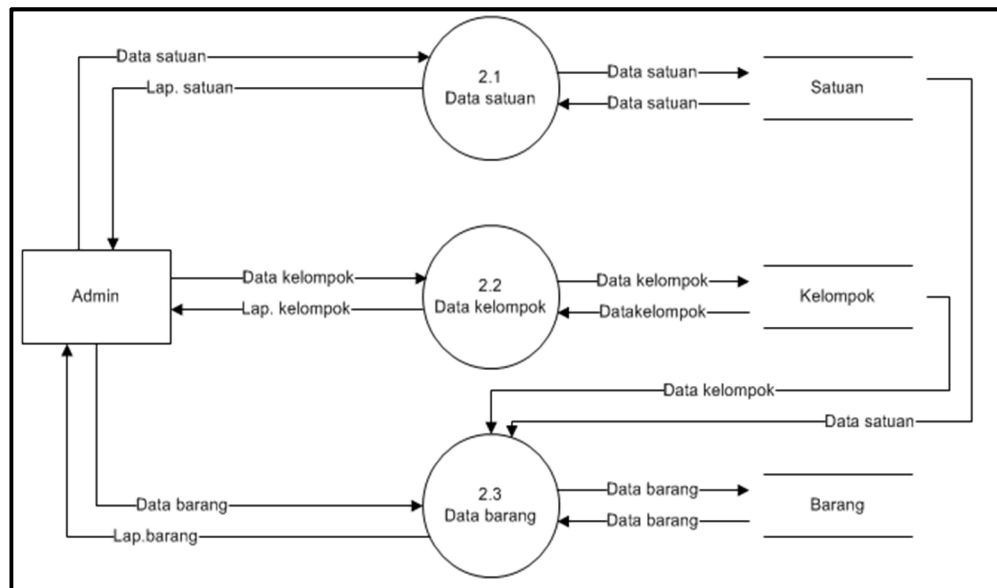


**Gambar 4.2** Diagram Level 0

#### 4.4.3 DFD Level 1

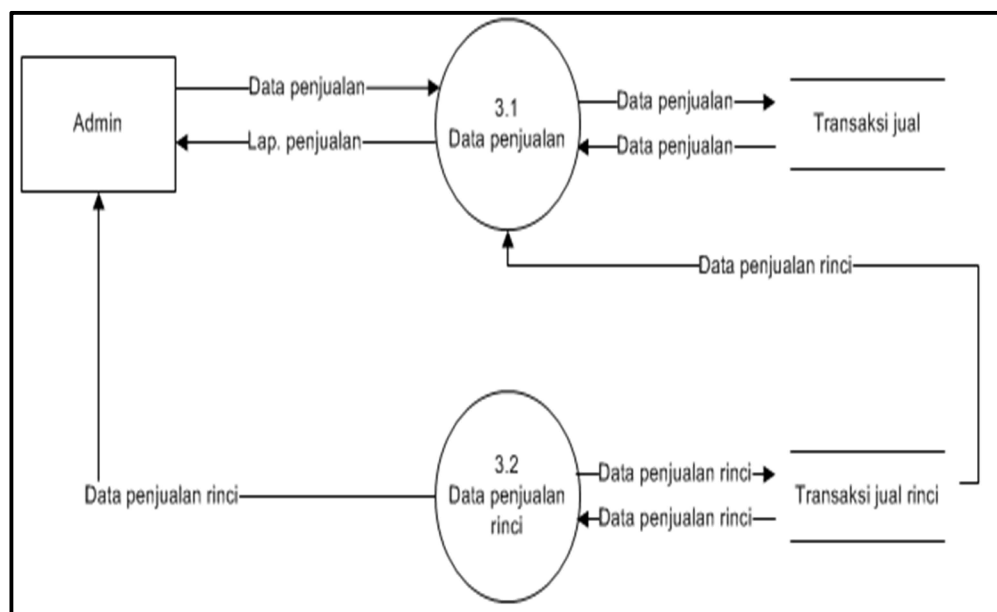
Pada gambar 4.2 terdapat beberapa aliran data dan proses-proses yang ada merupakan perincian dari data barang (proses 2), data penjualan (proses

3) dan perincian dari laporan (proses 5). Berikut gambar diagram rinci level 1 proses 2 yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3** Diagram Rinci Level 1 Proses 2

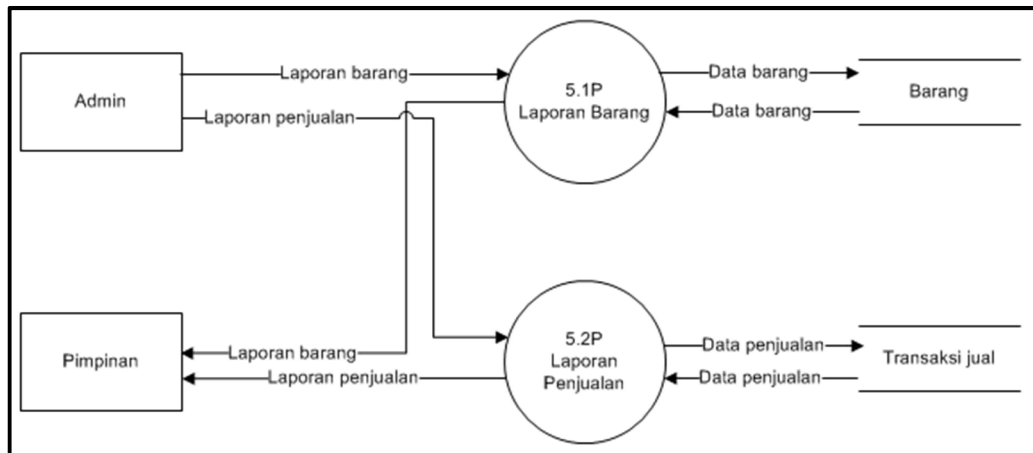
Berikut adalah gambar diagram rinci level 1 proses 3 yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Diagram Rinci Level 1 Proses 3

Berikut gambar diagram rinci level 1 proses 5 yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.

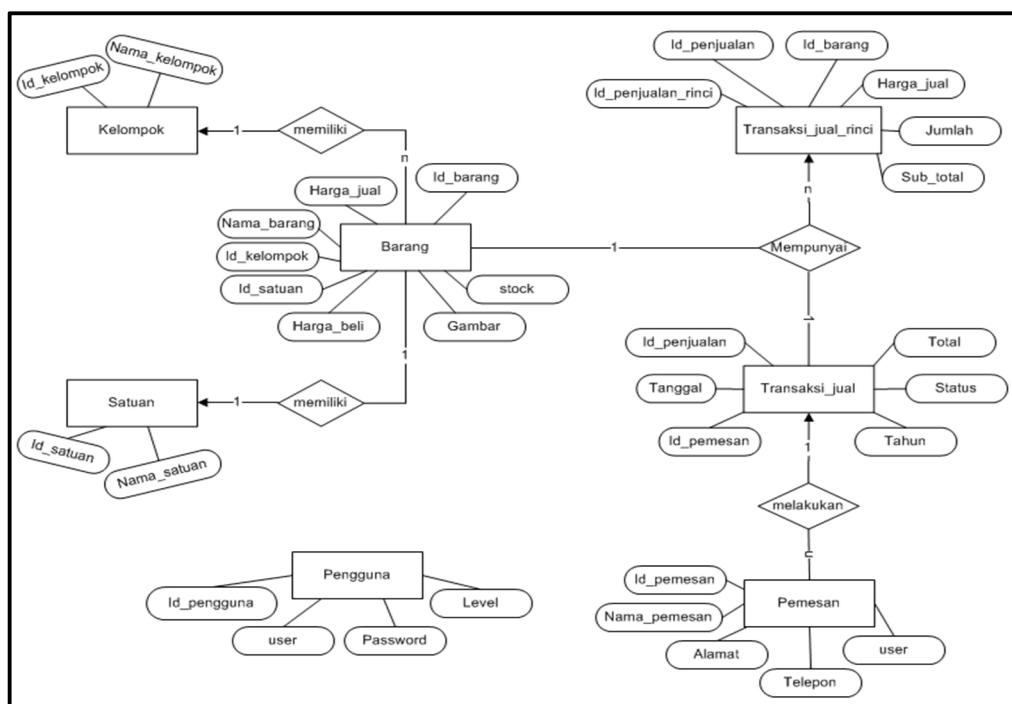




Gambar 4.5 Diagram Rinci Level 1 Proses 5

#### 4.5 Pemodelan Data

*Entity Relationship Diagram* (ERD) menjelaskan objek data, atribut keterhubungan, berbagai jenis indikator pada sistem yang dibangun dan siapa saja yang berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah pemodelan data *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada sistem informasi penjualan furniture berbasis web menggunakan metode *double moving average* pada Salwa Jati dan parcel Palembang yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

## 4.6 Desain Sistem

### 4.6.1 Struktur Tabel

Perancangan basis data terdiri dari beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan record-record pada sistem informasi penjualan furniture berbasis web menerapkan metode *double moving average* pada Salwa Jati furniture Palembang.

Berikut perancangan tabel yang diusulkan :

#### 1. Tabel Pengguna

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pengguna, field-fieldnya terdiri dari id pengguna, user dan password.

Nama Tabel : Pengguna

*Primary Key* : id\_pengguna

*Foreign Key*: -

**Tabel 4.3** Tabel Pengguna

Field	Type	Keterangan
Id_pengguna	Varchar (15)	Id pengguna (primary key)
User	Varchar (25)	Nama pengguna
Password	Text	Kata sandi

#### 2. Tabel Satuan

Tabel satuan ini berfungsi untuk menyimpan barang secara satuan, data yang disimpan berupa id satuan dan nama satuan.

Nama Tabel : Satuan

*Primary Key* : id\_Satuan

*Foreign Key*: -

**Tabel 4.4** Tabel Satuan

Field	Type	Keterangan
id_satuan	Varchar (5)	Id satuan barang (primary key)
Nama_satuan	Varchar (35)	Nama satuan barang

### 3. Tabel Kelompok

Tabel kelompok berfungsi untuk menyimpan data kelompok barang, data yang disimpan berupa id kelompok dan nama kelompok.

Nama Tabel : Kelompok

*Primary Key* : id\_kelompok

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.5** Kelompok Barang

Field	Type	Keterangan
Id_kelompok	Varchar (5)	id kelompok barang (primary key)
Nama_kelompok	Varchar (35)	Nama kelompok barang

### 4. Tabel Barang

Tabel barang berfungsi untuk menyimpan semua data barang, data yang disimpan berupa id barang, nama barang, id kelompok, id satuan, harga beli, harga jual, stock dan gambar.

Nama Tabel : Barang

*Primary Key* : id\_barang

*Foreign Key* : id\_kelompok, id\_satuan

**Tabel 4.6** Tabel Barang

Field	Type	Keterangan
id_barang	Varchar (5)	Kode barang (primary key)
Nama_barang	Varchar (35)	Nama barang
id_kelompok	Varchar (5)	Kelompok barang
id_satuan	Varchar (5)	kode per satuan
Harga_beli	Int (8)	Harga pembelian barang
Harga_jual	Int (8)	Harga jual barang
Stock	Int (8)	Stock barang
Gambar	text	Foto barang

### 5. Tabel Pemesan

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data-data pemesanan barang, data yang disimpan berupa id pesan, nama pesan, alamat, telepon dan user.

Nama Tabel : Pemesan

*Primary Key* : id\_pemesan

*Foreight Key*: -

**Tabel 4.7** Tabel Pemesan

Field	Type	Keterangan
id_pemesan	Varchar (5)	Kode pesan (primary key)
Nama_pemesan	Varchar (50)	Nama pesan
Alamat	Text	Alamat pesan
Telepon	Varchar (35)	No hp pesan
User	Varchar (25)	

### 6. Tabel Transaksi Jual

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi penjualan, adapun data yang disimpan berupa id penjualan, tanggal, id pesan, total, status dan tahun.

Nama Tabel : Transaksi jual

*Primary Key* : id\_penjualan

*Foreight Key*: id\_pemesan

**Tabel 4.8** Transaksi Jual

Field	Type	Keterangan
Id_penjualan	Varchar (5)	Kode penjualan (primary key)
Tanggal	date	Tanggal transaksi
Id_pemesan	Varchar (5)	Kode pesan (foreight key)
Total	Int (11)	Total transaksi
Status	Varchar (15)	Status transaksi
Tahun	Int (4)	Tahun transaksi

#### 7. Tabel transaksi Jual Rinci

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data transaksi jual secara rinci, field-field terdiri dari id penjualan rinci, id penjualan, id barang, harga jual, jumlah dan sub total.

Nama Tabel : Transaksi jual rinci

*Primary Key* : id\_penjualan\_rinci

*Foreight Key*: id\_penjualan, id\_barang

**Tabel 4.9** Tabel Transaksi Jual Rinci

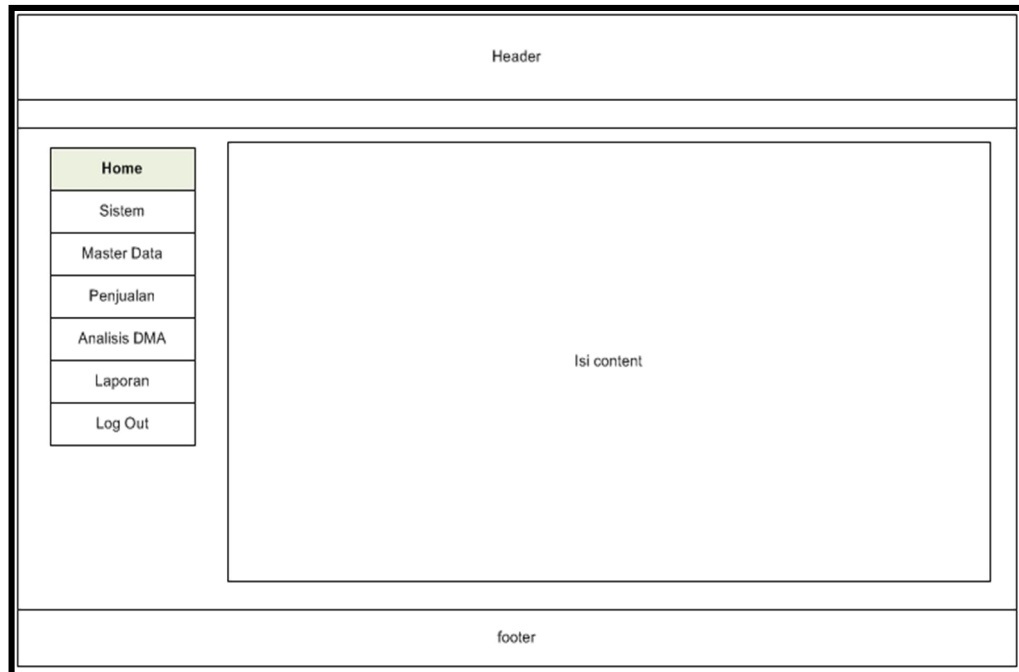
Field	Type	Keterangan
Id_penjualan_rinci	Varchar (5)	Id penjualan rinci (primary key)
Id_penjualan	Varchar (5)	Kode penjualan (foreight key)
Id_barang	Varchar (5)	Kode barang (foreight key)
Harga_jual	Int (11)	Harga jual barang
Jumlah	Int (11)	Jumlah barang
Sub_total	Int (11)	Total harga

#### 4.6.2 Desain Interface

Prinsip dari perancangan antarmuka yang baik adalah *user friendly*, yang memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang akan dibangun.

##### 1. Rancangan halaman menu utama

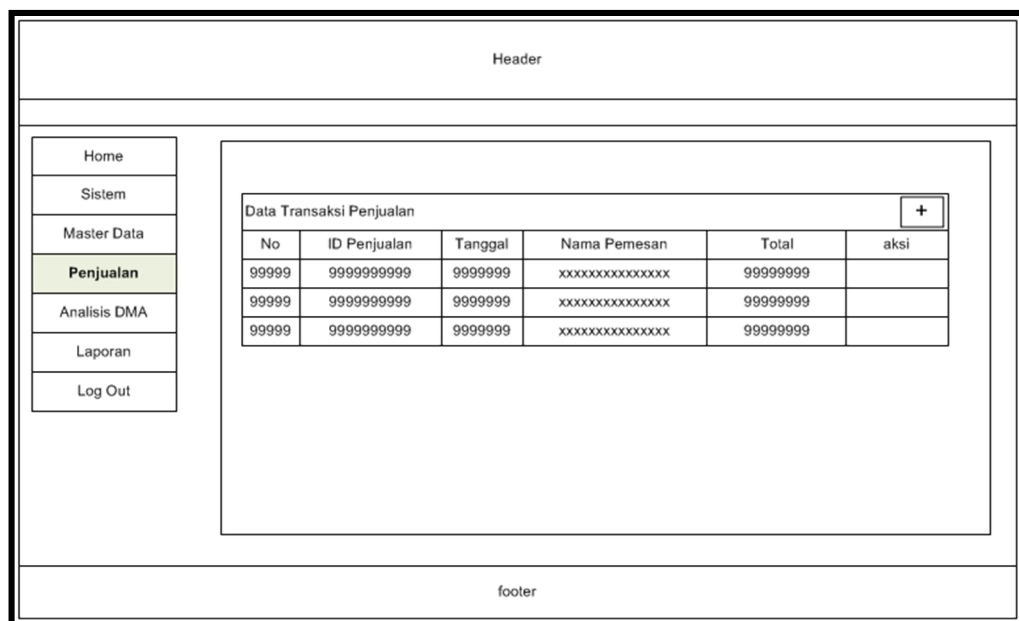
Pada rancangan halaman menu utama ini menggambarkan alur data yang ada pada halaman utama web di toko Salwa Jati furniture dan parcel, berikut rancangan *interface* yang diusulkan.



**Gambar 4.7** Rancangan Halaman Utama

## 2. Rancangan halaman penjualan

Pada halaman ini menjelaskan mengenai data transaksi penjualan yang dilakukan di Salwa Jati furniture dan parcel, berikut rancangan desain tampilannya.



**Gambar 4.8** Halaman Transaksi Penjualan

### 3. Rancangan tampilan menu penambahan transaksi penjualan

Pada halaman ini berisikan form-form untuk penambahan transaksi penjualan, berikut rancangan desain tampilan yang diusulkan.

Header																								
Home	ID Barang : 99999999	ID Penjualan : 9999999																						
Sistem	Nama Barang : xxxxxxxxxxxx	Tanggal : 99999999																						
Master Data	Harga Jual : 99999999	Pemesan : xxxxxxxxxxxx																						
<b>Penjualan</b>	Jumlah : 99999999																							
Analisis DMA	Sub total : 99999999																							
Laporan	<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Proses"/>																							
Log Out																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Barang</th> <th>Harga Jual</th> <th>Jumlah</th> <th>Sub Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Grand total : <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Bayar : <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Sisa : <input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>					No	Nama Barang	Harga Jual	Jumlah	Sub Total					Grand total : <input type="text"/>					Bayar : <input type="text"/>					Sisa : <input type="text"/>
No	Nama Barang	Harga Jual	Jumlah	Sub Total																				
				Grand total : <input type="text"/>																				
				Bayar : <input type="text"/>																				
				Sisa : <input type="text"/>																				
footer																								

**Gambar 4.9** Halaman Penambahan Transaksi Penjualan

### 4. Rancangan halaman analisis DMA

Pada halaman ini admin bisa melakukan analisis DMA, berikut rancangan yang diusulkan :

Header			
Home	Mulai Tanggal : <input type="text" value="999999"/> Sampai Tanggal : <input type="text" value="999999"/> Pembagi : <input type="text" value="999999"/> <input type="button" value="Proses"/>		
Sistem			
Master Data			
Penjualan			
Analisis DMA			
<b>Laporan</b>			
Log Out	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Laporan Barang</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Laporan Penjualan</td> </tr> </table>	Laporan Barang	Laporan Penjualan
Laporan Barang			
Laporan Penjualan			
footer			

**Gambar 4.10** Rancangan Halaman Analisis DMA

## 5. Rancangan halaman form output analisis DMA

Pada halaman ini berisikan data analisis peramalan double moving average (DMA) di toko Salwa Jati furniture, berikut tampilan yang diusulkan.

Header																																																																																																										
Home	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="11">Data Analisis Peramalan Metode Double Moving Average</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Tahun</th> <th rowspan="2">Penjualan (unit)</th> <th colspan="2">Forecasting</th> <th colspan="2">Pehitngan MAD</th> <th colspan="2">Pehitngan MSE</th> <th colspan="2">Pehitngn MAPE</th> </tr> <tr> <th>Single MA</th> <th>Double MA</th> <th>Single MA</th> <th>Double MA</th> <th>Single MA</th> <th>Double MA</th> <th>Single MA</th> <th>Double MA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Jumlah</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Nilai</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> <td>999</td> </tr> </tbody> </table>										Data Analisis Peramalan Metode Double Moving Average											No	Tahun	Penjualan (unit)	Forecasting		Pehitngan MAD		Pehitngan MSE		Pehitngn MAPE		Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	99	99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999	99	99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999	99	99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999	99	99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999	Jumlah			999	999	999	999	999	999	999	999	Nilai			999	999	999	999	999	999	999	999
Data Analisis Peramalan Metode Double Moving Average																																																																																																										
No											Tahun	Penjualan (unit)	Forecasting		Pehitngan MAD		Pehitngan MSE		Pehitngn MAPE																																																																																							
													Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA																																																																																						
99											99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																						
99											99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																						
99											99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																						
99	99999999	99999999	999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																																
Jumlah			999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																																
Nilai			999	999	999	999	999	999	999	999																																																																																																
Sistem																																																																																																										
Master Data																																																																																																										
Penjualan																																																																																																										
<b>Analisis DMA</b>																																																																																																										
Laporan																																																																																																										
Log Out																																																																																																										
footer																																																																																																										

**Gambar 4.11** Rancangan Halaman Output Analisis DMA

## 6. Rancangan halaman laporan penjualan

Pada halaman ini berisikan laporan penjualan furniture. Berikut tampilan yang diusulkan.

Header							
Home	<table border="1"> <tr> <td>Mulai Tanggal :</td> <td><input type="text" value="999999"/></td> </tr> <tr> <td>Sampai Tanggal :</td> <td><input type="text" value="999999"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Proses"/></td> </tr> </table>	Mulai Tanggal :	<input type="text" value="999999"/>	Sampai Tanggal :	<input type="text" value="999999"/>	<input type="button" value="Proses"/>	
Mulai Tanggal :		<input type="text" value="999999"/>					
Sampai Tanggal :		<input type="text" value="999999"/>					
<input type="button" value="Proses"/>							
Sistem							
Master Data							
Penjualan							
Analisis DMA							
<b>Laporan</b>							
Log Out							
Laporan Barang	Laporan Penjualan						
footer							

**Gambar 4.12** Rancangan Halaman Laporan Penjualan



## 7. Rancangan halaman output laporan penjualan

Pada halaman ini berisikan laporan dari transaksi penjualan yang dilakukan, berikut adalah rancangan desain tampilannya.

The image shows a web interface for a sales report. It features a header, a sidebar menu, a main content area with a filter and a table, and a footer.

**Header:** Header

**Sidebar Menu:**

- Home
- Sistem
- Master Data
- Penjualan
- Analisis DMA
- Laporan**
- Log Out

**Main Content Area:**

Data Transaksi Penjualan Periode :  s/d

No	ID Penjualan	Tanggal	Total
999	999999999999999	99999999	9999999999
999	999999999999999	99999999	9999999999
999	999999999999999	99999999	9999999999
Grand Total :			9999999999

**Footer:** footer

**Gambar 4.13** Rancangan Halaman Output Laporan Penjualan

## 8. Rancangan halaman login user

Pada halaman ini berfungsi bagi user di toko Salwa Jati furniture yang ingin masuk kedalam sistem. Untuk lebih jelas bisa dilihat rancangan tampilan dibawah ini.

The image shows a user login page. It features a title, input fields for user ID and password, a login button, and a footer.

**Form:** Login Sistem

User ID :

Password :

**Footer:** footer

**Gambar 4.14** Rancangan Halaman Login User

## 9. Rancangan halaman ganti password

Halaman ini berfungsi bagi admin apabila ingin merubah password login pengguna, berikut rancangan tampilan yang diusulkan.

The image shows a wireframe of a password change page. It features a header section at the top, a footer section at the bottom, and a main content area. On the left side of the main area, there is a vertical navigation menu with items: Home, Sistem (highlighted), Master Data, Penjualan, Analisis DMA, Laporan, and Log Out. The 'Sistem' menu is expanded to show 'Data Pengguna' and 'Ubah Password' (highlighted). The main content area contains two input fields for 'Password Lama' and 'Password Baru', both with masked characters (xxxxxxxxxxxx). Below these fields is a single 'Ubah' button.

**Gambar 4.15** Rancangan Halaman Ganti Password

## 4.7 Pembahasan

### 4.7.1 Implementasi Database

*Database* sistem informasi penjualan pada Salwa Jati furniture dan parcel, terdapat 7 tabel yang berisi yakni : tabel barang, tabel kelompok, tabel pemesanan, tabel pengguna, tabel satuan, tabel transaksi\_jual, tabel transaksi\_jual\_rinci. Dapat dilihat pada Gambar 4.16.

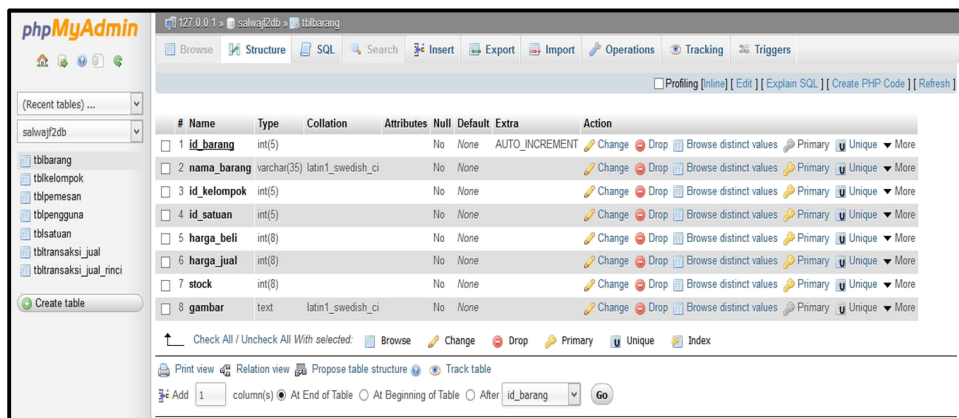
The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'salwaj2db'. The table structure is as follows:

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> tblbarang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tblkelompok	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tblpemesan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tblpengguna	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tblsatuan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tbltransaksi_jual	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> tbltransaksi_jual_rinci	Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<b>7 tables</b>	<b>Sum</b>	<b>23</b>	<b>InnoDB</b>	<b>latin1_swedish_ci</b>	<b>112 KiB</b>	<b>0 B</b>

**Gambar 4.16** Layout Database Sistem Informasi Penjualan Furniture

## 1. Tabel Barang

Tabel barang dalam *database* berfungsi untuk menyimpan semua data barang yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.17 dibawah ini.

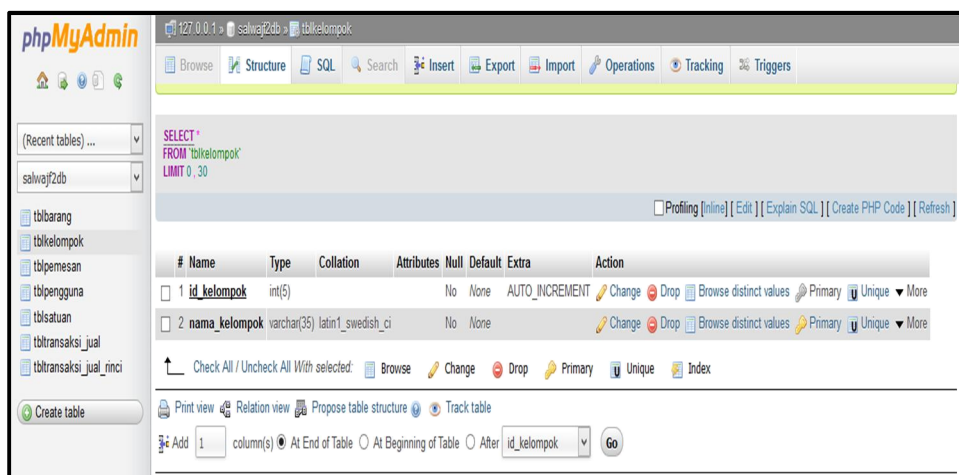


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_barang	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
2	nama_barang	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
3	id_kelompok	int(5)			No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
4	id_satuan	int(5)			No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
5	harga_beli	int(8)			No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
6	harga_jual	int(8)			No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
7	stock	int(8)			No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
8	gambar	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More

Gambar 4.17 Layout Tabel Barang

## 2. Tabel Kelompok

Tabel kelompok dalam *database* berfungsi untuk menyimpan semua data kelompok barang yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.18 dibawah ini.



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_kelompok	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
2	nama_kelompok	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More

Gambar 4.18 Layout Tabel Kelompok

### 3. Tabel Pemesan

Tabel pemesanan dalam *database* adalah berfungsi untuk menyimpan semua data pemesanan barang yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.19 dibawah ini.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_pemesan	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
2	nama_pemesan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
3	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
4	telepon	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
5	user	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More

Gambar 4.19 Layout Tabel Pemesan

### 4. Tabel Pengguna

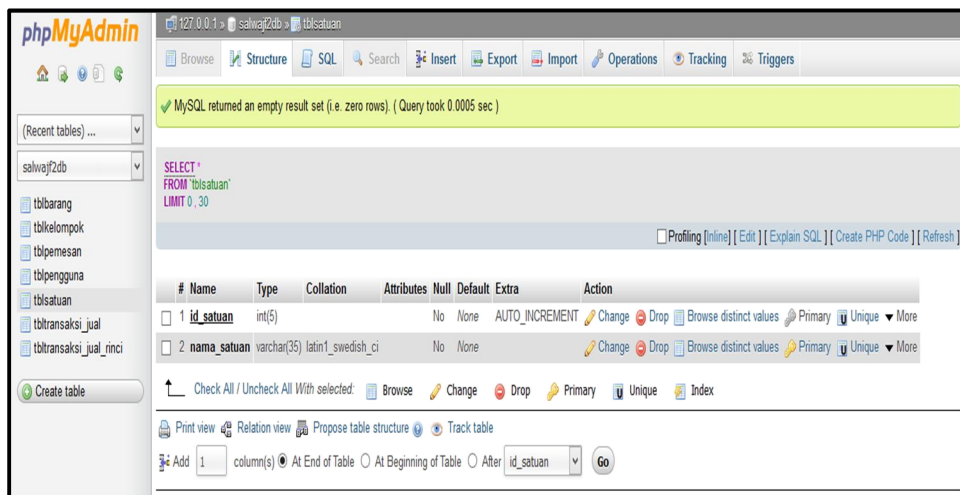
Tabel pengguna dalam *database* adalah berfungsi untuk menyimpan data akun admin dan pengguna lainnya yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.20 dibawah ini.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_pengguna	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
2	user	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
3	password	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More
4	level	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Browse distinct values Primary Unique More

Gambar 4.20 Layout Tabel Pengguna

## 5. Tabel Satuan

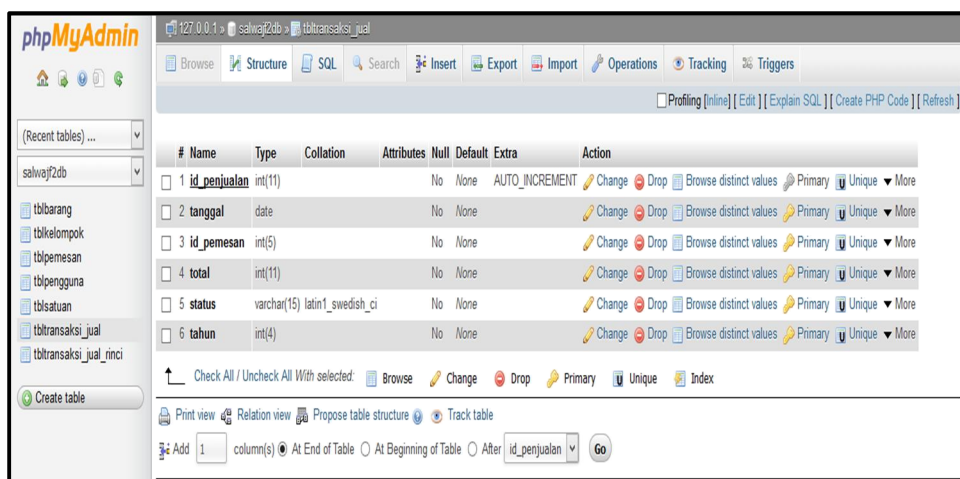
Tabel satuan dalam *database* adalah berfungsi untuk menyimpan data satuan barang yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.21 dibawah ini.



Gambar 4.21 Layout Tabel Satuan

## 6. Tabel Transaksi Jual

Tabel transaksi jual dalam *database* berfungsi untuk menyimpan semua transaksi penjualan yang dilakukan yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.22 dibawah ini.



Gambar 4.22 Layout Tabel Transaksi Jual

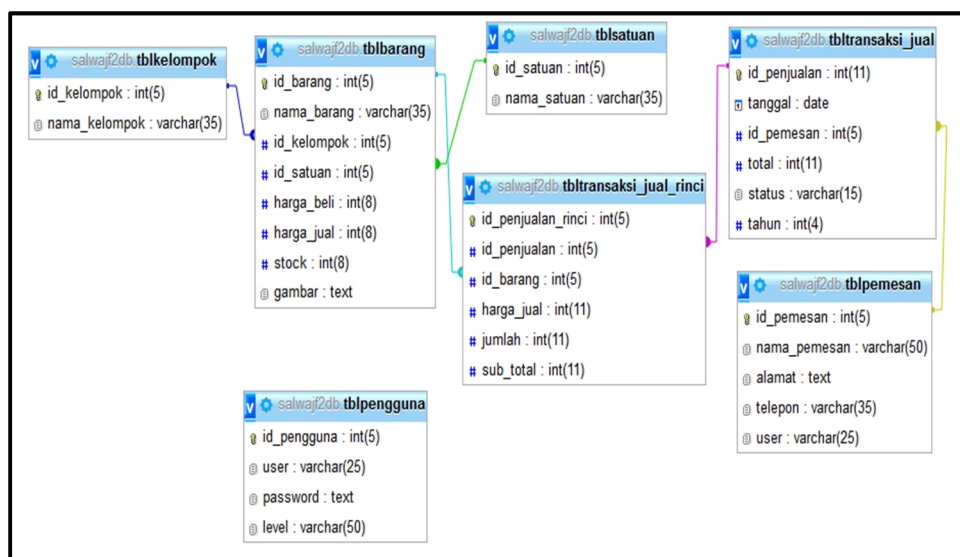
## 7. Tabel Transaksi Jual Rinci

Tabel transaksi jual rinci dalam *database* berfungsi untuk menyimpan semua data transaksi penjualan secara rinci yang mana berisi *field-field* yang dapat dilihat pada Gambar 4.23 dibawah ini.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_penjualan_rinci	int(5)		No None AUTO_INCREMENT	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values
2	id_penjualan	int(5)		No None	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values
3	id_barang	int(5)		No None	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values
4	harga_jual	int(11)		No None	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values
5	jumlah	int(11)		No None	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values
6	sub_total	int(11)		No None	No		Primary Unique Index	Change Drop Browse distinct values

**Gambar 4.23** Layout Tabel Transaksi Jual Rinci

Setiap tabel memiliki relasi sesuai dengan diagram relasi entitas. Tampilan relasi antar tabel pada *database* sistem informasi penjualan furniture salwa jati Palembang, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.24 dibawah ini.



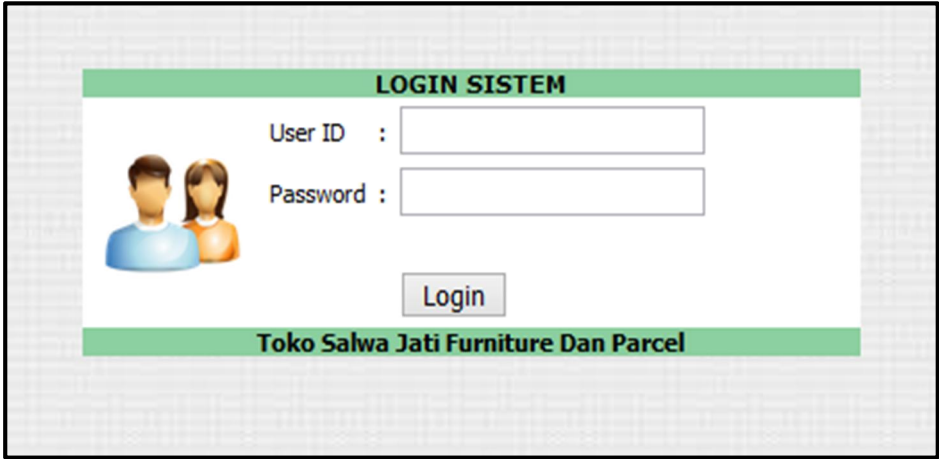
**Gambar 4.24** Tampilan relasi antar tabel pada *database*

Tabel yang terdapat pada *database* akan menampung setiap *record* dari proses pengelolaan pada sistem informasi penjualan furniture pada salwa jati Palembang. Tabel yang memiliki relasi berfungsi untuk menampilkan data yang berkaitan antara satu dengan yang lain secara keseluruhan.

#### 4.7.2 Implementasi Interface

##### 1. Interface Login

*Interface login* memiliki form yang dapat digunakan admin untuk input *user ID* dan *password*. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.1 sebagai berikut.

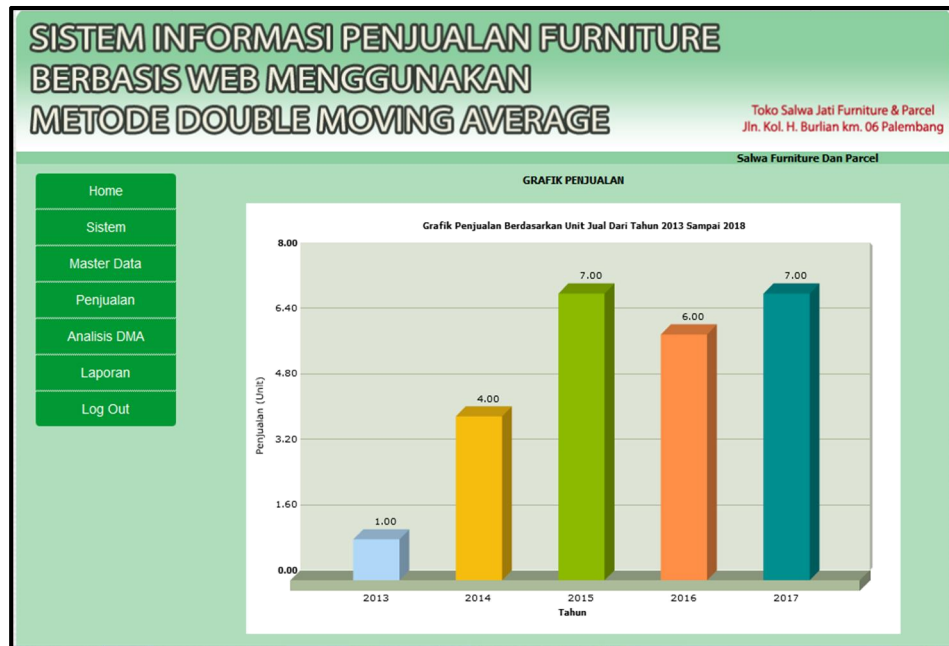


The image shows a login form titled "LOGIN SISTEM" with a green header. On the left, there is an icon of a man and a woman. To the right of the icon, there are two input fields: "User ID : [text box]" and "Password : [text box]". Below these fields is a "Login" button. At the bottom of the form, there is a green footer with the text "Toko Salwa Jati Furniture Dan Parcel".

**Gambar 5.1** *Interface Login*

##### 2. Interface Home

*Interface home* menampilkan halaman utama yang memiliki menu-menu sebagai berikut: home, sistem, master data, penjualan, analisis DMA, laporan, dan log out. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.2 sebagai berikut.



**Gambar 5.2** *Interface Home*

### 3. Interface Pengguna

*Interface* pengguna menampilkan data pengguna sistem dengan hak akses admin dan pimpinan. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.3 sebagai berikut.

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
METODE DOUBLE MOVING AVERAGE**

Toko Salwa Jati Furniture & Parcel  
Jln. Kol. H. Burlian km. 06 Palembang

Salwa Furniture Dan Parcel

Home  
Sistem  
Master Data  
Penjualan  
Analisis DMA  
Laporan  
Log Out

DATA PENGGUNA

No	User	Aksi
1	admin	
2	pimpinan	

**Gambar 5.3** *Interface Pengguna*



#### 4. Interface Pemesan

*Interface* pemesan menampilkan data pemesan barang dengan menampilkan nama pemesan, alamat, telepon dan *form input* nama pemesan. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.4 sebagai berikut.



**SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
METODE DOUBLE MOVING AVERAGE**

Toko Salwa Jati Furniture & Parcel  
Jln. Kol. H. Burlian km. 06 Palembang

Salwa Furniture Dan Parcel

No	Nama Pemesan	Alamat	Telepon	Aksi
1	Ferry Setawan	Perumnas Talang kelapa kec. alang-alang lebar	081367334675	[Edit] [Hapus]
2	Aji Jaya	kenten Palembang	081267335590	[Edit] [Hapus]
3	Ratna	jln sosial KM. 5 Palembang	082380901123	[Edit] [Hapus]
4	Aditya	kertapati	082345440999	[Edit] [Hapus]
5	Nurhayati	Kenten	082267679088	[Edit] [Hapus]
6	Wijaya	Makarti	0815978880	[Edit] [Hapus]
7	Replanti	Pangkalan Balai	082375667890	[Edit] [Hapus]
8	Ramita Sari	KM 12	081580005655	[Edit] [Hapus]
9	Fran	Pangkalan Balai	082373677321	[Edit] [Hapus]
10	Karmila	Kebun Bunga	08983039490	[Edit] [Hapus]
11	Amin	Suka Bangun 2	08975059987	[Edit] [Hapus]

Gambar 5.4 *Interface* Pemesan

#### 5. Interface Data Barang

*Interface* data barang menampilkan data-data barang yang tersedia dengan menampilkan no, foto, nama barang, harga beli, harga jual, stock dan satuan barang. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.5 sebagai berikut.



**SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
METODE DOUBLE MOVING AVERAGE**

Toko Salwa Jati Furniture & Parcel  
Jln. Kol. H. Burlian km. 06 Palembang

Salwa Furniture Dan Parcel

No	Foto	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Stock	Satuan	Aksi
1		Meja Rias Kartrni ck	1,500,000	2,000,000	0	SET	[Edit] [Hapus]
2		Meja Rias Kartrni	2,000,000	2,500,000	2	SET	[Edit] [Hapus]
3		Meja makan salina	4,900,000	5,400,000	2	SET	[Edit] [Hapus]
4		Meja makan kerang 4 kursi	3,300,000	3,800,000	0	SET	[Edit] [Hapus]
5		Meja Makan Jati Belero	4,000,000	4,500,000	5	SET	[Edit] [Hapus]

Gambar 5.5 *Interface* Data Barang

## 6. Interface Data Penjualan

*Interface* data transaksi penjualan menampilkan form yang digunakan untuk menampilkan no, id penjualan, tanggal, nama pemesan dan total. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.6 berikut ini.

No	ID Penjualan	Tanggal	Nama Pemesan	Total	Aksi
1	FJ-2017-11-16-14	16-11-2017	Ratna	4.000.000	
2	FJ-2017-06-09-13	09-06-2017	Amin	5.650.000	
3	FJ-2017-04-13-12	13-04-2017	Karmila	4.000.000	
4	FJ-2017-02-05-11	05-02-2017	Wijaya	10.900.000	
5	FJ-2016-07-14-10	14-07-2016	Ferry Setiawan	17.000.000	
6	FJ-2016-05-18-9	18-05-2016	Fran	8.650.000	
7	FJ-2016-04-04-8	04-04-2016	Ramita Sari	7.700.000	
8	FJ-2015-03-17-7	17-03-2015	Replenti	10.900.000	
9	FJ-2015-02-10-6	10-02-2015	Wijaya	7.000.000	
10	FJ-2015-01-02-5	02-01-2015	Nurhayati	8.000.000	
11	FJ-2014-04-30-4	30-04-2014	Aditya	4.000.000	
12	FJ-2014-04-18-3	18-04-2014	Ratna	3.800.000	
13	FJ-2014-04-04-2	04-04-2014	Aji Jaya	6.000.000	
14	FJ-2013-04-02-1	02-04-2013	Ferry Setiawan	17.000.000	

Gambar 5.6 *Interface* Data Penjualan

## 7. Interface Analisis DMA

*Interface* analisis DMA menampilkan form perhitungan peramalan double moving average beserta perhitungan MAD, MSE dan MAPE. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.7 sebagai berikut.

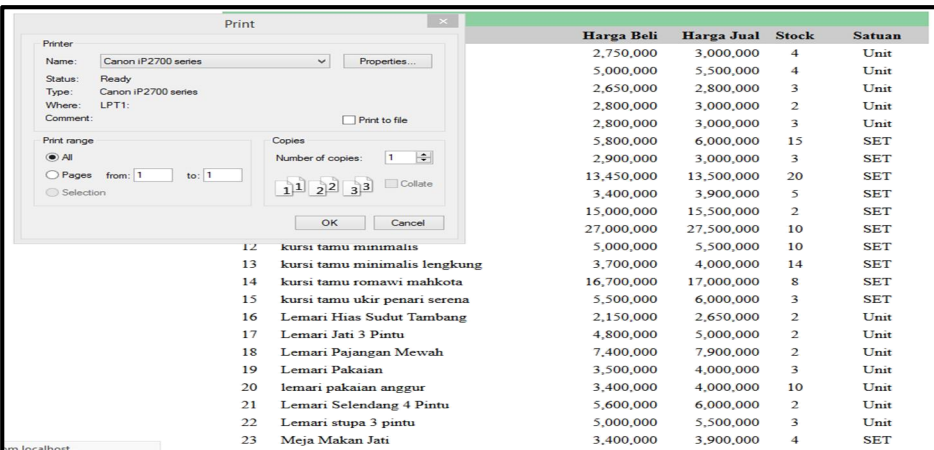
No	Tahun	Penjualan (Unit)	FORECASTING		Perhitungan MAD		Perhitungan MSE		Perhitungan MAPE	
			Single MA (3)	Double MA (3)	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA	Single MA	Double MA
1	2013	16	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2014	13	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2015	12	13.67	-	-1.67	-	2.78	-	-13.89	-
4	2016	16	13.67	-	2.33	-	5.44	-	14.58	-
5	2017	27	18.33	15.22	8.67	11.78	75.11	138.72	32.10	43.62
6	2018	44	29.00	24.89	15.00	19.11	225.00	365.23	34.09	43.43
		Jumlah			24.33	30.89	308.33	503.95	66.88	87.06
		Nilai			3.48	4.41	44.05	71.99	9.55	12.44

**Kesimpulan**  
 Jadi hasil dari kesimpulan single moving average penjualan didapat MAD = 3.48, MSE = 44.05, dan MAPE = 9.55  
 Dan hasil dari kesimpulan double moving average penjualan didapat MAD = 4.41, MSE = 71.99, dan MAPE = 12.44

Gambar 5.7 *Interface* Analisis DMA

## 8. Interface Laporan Barang

*Interface* laporan barang menampilkan data-data penjualan barang yang telah dilakukan dengan menampilkan no, nama barang, harga beli, harga jual, stock dan satuan. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.8 sebagai berikut.



		Harga Beli	Harga Jual	Stock	Satuan
		2,750,000	3,000,000	4	Unit
		5,000,000	5,500,000	4	Unit
		2,650,000	2,800,000	3	Unit
		2,800,000	3,000,000	2	Unit
		2,800,000	3,000,000	3	Unit
		5,800,000	6,000,000	15	SET
		2,900,000	3,000,000	3	SET
		13,450,000	13,500,000	20	SET
		3,400,000	3,900,000	5	SET
		15,000,000	15,500,000	2	SET
		27,000,000	27,500,000	10	SET
12	kursi tamu minimalis	5,000,000	5,500,000	10	SET
13	kursi tamu minimalis lengkung	3,700,000	4,000,000	14	SET
14	kursi tamu romawi mahkota	16,700,000	17,000,000	8	SET
15	kursi tamu ukir penari serena	5,500,000	6,000,000	3	SET
16	Lemari Hias Sudut Tambang	2,150,000	2,650,000	2	Unit
17	Lemari Jati 3 Pintu	4,800,000	5,000,000	2	Unit
18	Lemari Pajangan Mewah	7,400,000	7,900,000	2	Unit
19	Lemari Pakaian	3,500,000	4,000,000	3	Unit
20	lemari pakaian anggur	3,400,000	4,000,000	10	Unit
21	Lemari Selendang 4 Pintu	5,600,000	6,000,000	2	Unit
22	Lemari stupa 3 pintu	5,000,000	5,500,000	3	Unit
23	Meja Makan Jati	3,400,000	3,900,000	4	SET

**Gambar 5.8** *Interface* Laporan Barang

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini, maka penulis menarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem informasi ini dibangun dapat membantu, mempermudah dan mempercepat admin dalam pengolahan data hasil penjualan untuk mempersiapkan stok dimasa sekarang dan akan datang.
2. Sistem pelaporan yang dihasilkan oleh sistem ini bisa menjadi alat bantu dalam proses pelaporan penjualan untuk bisa memprediksi kebutuhan penjualan yang akan datang.

#### **5.2 Saran**

Beberapa saran dari penulis setelah melakukan penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dan dikembangkan kedalam aplikasi berbasis smartphone.
2. Untuk pengembangan aplikasi *double moving average* lebih lanjut, dapat menggunakan algoritma peramalan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Fattah, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi.
- Anisya, dan Yunita Wandyra. 2016. “Rekayasa Perangkat Lunak Pengendalian Inventori Menggunakan Metode SMA (*Single Moving Average*) Berbasis AJAX (*Asynchronous Javascript And XML*)”. Institut Teknologi Padang. ISSN : 2338-2724, Vol. 4 No.2.
- Bahra, Al. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Fathansyah. 2015. *Basis Data Revisi Kedua*. Bandung : Inatika.
- Hidayatullah, P. 2014. *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika.
- Jana, Padrul, et al. 2015. “Peramalan Kurs IDR Terhadap USD Menggunakan *Double Moving Average* dan *Double Exponential Smoothing*”. Universitas PGRI Yogyakarta. ISSN : 2407-3792
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi.
- Kurniawan, Ari, et al. 2012. “Sistem Informasi Persediaan Ban Kendaraan pada Mulia Jaya Menggunakan Metode *Single Moving Average* Studi Kasus Mulia Jaya”. Bina Darma Palembang. Vol.I, No.I.
- Makridakis, Spyros, et al. 1995. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Jakarta : Erlangga.
- Permatasari, Tresia. 2013. “Sistem Informasi Peramalan Jamu pada PT. Jamu Payung Pustaka Menggunakan Metode *Moving Average*”. Bina Darma Palembang
- Pressman, Roger. S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi.

Rosa S, dan Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Object*. Bandung : Informatika.

Sidik, Betha. 2014. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung : Informatika.

Sinaga, Hommy D. E, et al. 2018. “Perbandingan *Double Moving Average* dengan *Double Exponential Smoothing* pada Peramalan Bahan Medis Habis Pakai”. STMIK Triguna Dharma. ISSN : 2407-1811, 2550-0201.

Udariansyah, Devi. 2016. “Sistem Informasi Penjualan Barang pada CV. Sinar Musi Group Palembang Berbasis Web Menerapkan *Metode Single Moving Average*”. Bina Darma Palembang. ISSN : 2407-1730, Vol. 2 No.2.

## NOTA PENGUJI

Hai : Pengajuan Jilid Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Raden Fatah

Di

Palembang

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

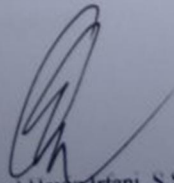
Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : Mia Ramila Sari, NIM : 12540126 yang berjudul "Sistem Informasi Penjualan *Furniture* Berbasis Web Menerapkan Metode *Double Moving Average* (Studi Kasus Saiwa Jati Palembang)" sudah dapat diajukan dalam jilid skripsi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikianlah terimakasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Palembang, Desember 2018

Penguji I



Muhammad Havi Irtani, S.Si., M.T.I

NIDN. 0209087903

Penguji II



Reza Ade Putra, M.Cs

NIP. 198701022018011001

## NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Ujian Munaqosah

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah  
Di

Palembang

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

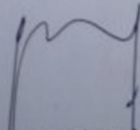
Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : Mia Ramila Sari, NIM : 12540126 yang berjudul "Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menerapkan Metode Double Moving Average (Studi Kasus Mabel Salwa Jati Palembang)" sudah dapat diajukan Ujian Munaqosah di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikianlah terimakasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

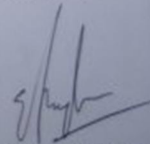
Palembang, November 2018

Pembimbing I



Gusmelia Testiana, M.Kom  
NIP. 197508012009122001

Pembimbing II



Evi Fadilah, M.Kom  
NIDN. 0215108502





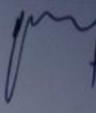
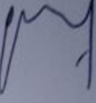
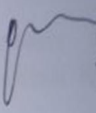
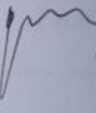
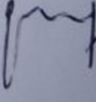
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Jln. Prof. K. H Zainal Abidin Fikri No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

DAFTAR KONSULTASI

Nama : Mia Ramila Sari  
NIM : 12540126  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi  
Pembimbing I : Gusmelia Testiana, M.Kom  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web  
Menerapkan Metode Double Moving Average (Studi Kasus  
Mabel Salwa Jati Palembang)

No	Hari / Tanggal	Hal yang di konsultasikan	Paraf
	11 - 7 - 2017	- Lanjut bab 2 Acc bab 1	
	7 - 8 - 17	Data yang diambil sky data ramalan adalah per tahun. Tindakan pustaka tumpahkan untuk metode DMA!	
	13 - 9 - 17	Acc bab 2	
	17 - 10 - 18	Perbaiki alitan data pd DFD Bab 3, jenis penelitian? Langkah <sup>2</sup> metodologi penelitian.	

No	Hari / Tanggal	Hal yang di konsultasikan	Paraf
	29-10-18.	Permasalahan yg membutuhkan peramalan. Perbaiki Gnb 4. DFD.	
	31-10-18	Buatkan rinci utk proses 2 dan 3. DP pemesanan disimpan di mana ?	
	21-11-18.	Buatkan data pemesanan lengkapi berisi semua yg diinginkan	
	29-11-18	Abstrak tambahkan hasil penelitian secara singkat. tes program 30/11 18.	
	30-11-18.	Permasalahannya belum terjawab	



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN RADEN FATAH PALEMBANG**

Jln. Prof. K. H Zainal Abidin Fikri No. 1 KM. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

**DAFTAR KONSULTASI**

Nama : Mia Ramila Sari  
NIM : 12540126  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi  
Pembimbing I : Evi Fadilah, M.Kom  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menerapkan Metode Double Moving Average (Studi Kasus Mabel Salwa Jati Palembang)

No	Hari / Tanggal	Hal yang di konsultasikan	Paraf
1	Pabu / 5-5-2017	- Revisi latar belakang - Babasan masalah - Metode pengumpulan data,	st
2	Pabu / 12-4-2017	Ace Bab 1	st
3	Juat / 5-5-2017	- Revisi DFD, Tinjauan pustaka	st
4	Juat / 12-5-2017	Ace Bab 2	st
5	Juat / 19-5-2018	Revisi Diagram konteks, DFD, ERD, Desain table & interface	st

No	Hari / Tanggal	Hal yang di konsultasikan	Paraf
6	Rabu / 28-2-2018	-Revisi Diagram kerangka, DFD - Desain Interface	st
7	Kamis / 6-9-2018	Revisi Metodologi Penelitian	st
8	Jum'at / 19-10-2018	-Revisi Metodologi Penelitian - Proses Perhitungan Metode Moving Average	st
9	Selasa / 13-11-2018	Revisi Perhitungan Metode Double Moving Average	st
10	Selasa / 27-11-2018	-Revisi Simpulan - Revisi Abstrak	st
11	Kamis / 29-11-2018	- Acc Laporan Skripsi - Acc Ujian Munasabah	st



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Tikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 554668 website : www.radenfatah.a

SURAT KETERANGAN

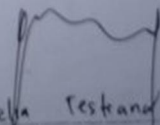
Yang bertanda tangan di bawah ini, kami Ketua Sidang Munaqosyah Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang dengan ini menerangkan :

Nama : Mia Pamila Sari  
NIM : 1254 0126  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis web  
Menerapkan Metode Double Moting Avarage  
(Studi kasus salwa Jati furniture)

Telah dimunaqosyahkan pada hari Jum'at tanggal 7 bulan Desember  
tahun 2018

Dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ Dengan Peringkat : Summa Cumlaude, Cumlaude, Amat Baik, Baik Cukup dengan Indeks Prestasi (IPK) : 3,22

Palembang, 7 Desember 20 18  
Ketua.

  
Gusmelia Testrandi, M. Kom  
NIP. 197508 01 2009 122001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Yang bersangkutan
3. Arsip



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG  
NOMOR : 44 TAHUN 2017

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI STRATA SATU ( S 1 )  
BAGI MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI(UIN) RADEN FATAH PALEMBANG

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang :
1. Bahwa untuk mengakhiri Program sarjana (S1) bagi Mahasiswa, maka perlu ditunjuk Tenaga ahli sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing kedua yang bertanggung jawab dalam rangka penyelesaian Skripsi Mahasiswa;
  2. Bahwa untuk lancarnya tugas pokok itu, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan Dekan (SKD) tersendiri. Dosen yang ditunjuk dan tercantum dalam SKD ini memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat :
1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional;
  2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.154/2014 tentang rumpun Ilmu pengetahuan dan Teknologi serta Gelar lulusan perguruan Tinggi.
  3. Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2003 tentang Standar Nasional Pendidikan;
  4. Peraturan Menteri Agama RI No. 53 Tahun 2015 tentang Organisasi dan tata kerja Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
  5. Peraturan Menteri Agama No.62 tahun 2015 tentang Statuta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang;
  6. Peraturan Menteri Agama No.33 tahun 2016 tentang gelar akademik Perguruan Tinggi Keagamaan;
  7. Keputusan Menteri Agama No.394 tahun 2003 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi Agama.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

- Pertama : Menunjuk sdr. :
- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Gusmelia Testiana, M.Kom | NIP : 197508012009122001 |
| 2. Evi Fadilah, M.Kom       | NIDN : 0215108502        |

Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua Skripsi Mahasiswa :

Nama : MIA RAMILA SARI  
NIM/Jurusan : 12540126 / Sistem Informasi (SI)  
Semester/Tahun : GENAP / 2016 – 2017  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menerapkan Metode Double Moving Average (Studi Kasus Mabel Salwa Jati Palembang).

- Kedua : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.  
Ketiga : Masa berlakunya Surat Keputusan Dekan ini Terhitung Mulai Tanggal di tetapkannya sampai dengan Tanggal 24 Maret 2018.  
Keempat : Keputusan ini mulai berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

DITETAPKAN DI : PALEMBANG  
PADA TANGGAL : 24 – 03 – 2017  
AN REKTOR UIN RADEN FATAH PALEMBANG  
DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



TEMBUSAN :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang ;
2. Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN - RF Palembang ;
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353360 website : www.radenfatah.ac.id

Nomor : B. 1843/Un.09/V.1/PP.00.9/11/2016 17 November 2016  
Lampiran : -  
Hal : Mohon Izin Penelitian  
An. Mia Ramila Sari

Kepada Yth.  
Pemilik Mabel Salwa Jati  
Palembang  
Sumatera Selatan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka menyelesaikan penulisan karya ilmiah berupa skripsi/makalah mahasiswa kami;

**N a m a** : Mia Ramila Sari  
**Smt / Tahun** : IX / 2015-2016  
**NIM / Jurusan** : 12540126/ Sistem Informasi ( S I )  
**A l a m a t** : Jl. Kol H Burlian KM 06 Palembang  
**J u d u l** : *Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web  
Menerapkan Metode Double Moving Average ( Studi  
Kasus : Salwa Jati Furniture )*  
**Waktu Penelitian** : 20 April 2017 s/d 20 Juni 2017  
**Objek Penelitian** : *Struktur Organisasi, Data Penjualan, Sejarah, Profil,  
dll*

Sehubungan dengan itu kami mengharapkan bantuan Bapak untuk dapat memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan penelitian di lingkungan wilayah yang Bapak Pimpin, Sehingga memperoleh data yang dibutuhkan.

Demikianlah, harapan kami dan atas segala bantuan serta perhatian Bapak, kami haturkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dekan,



*Dy. Kusnadi, M.A*



## **RIWAYAT HIDUP**



Nama Mia Ramila Sari. Saya lahir di Sekayu, Sumatera Selatan, tepatnya pada tanggal 01 April 1994. Pendidikan dasar saya diselesaikan pada tahun 2006 di Mi Mustaqim di Desa Bailangu, Kecamatan Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama saya diselesaikan pada tahun 2009 di MTs. Negeri Sekayu. Pada tahun 2012, saya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di MA Negeri Model Sekayu. Pada tahun itu juga, saya melanjutkan kuliah pada program studi Sistem Informasi di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.