

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PREDIKSI PENJUALAN  
MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE *MOVING*  
*AVERAGE* PADA GUMILANG MOBIL**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Kevin Aditya Rahmat Gumilang**

**15.12.8887**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PREDIKSI PENJUALAN  
MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE *MOVING*  
*AVERAGE* PADA GUMILANG MOBIL**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Kevin Aditya Rahmat Gumilang**

**15.12.8887**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**



## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PREDIKSI PENJUALAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE *MOVING AVERAGE* PADA GUMILANG MOBIL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kevin Aditya Rahmat Gumilang**

**15.12.8887**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 30 November 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Agus Fatkhurohman, M.Kom.**

**NIK. 190302249**



## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PREDIKSI PENJUALAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE *MOVING* *AVERAGE* PADA GUMILANG MOBIL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Kevin Aditya Rahmat Gumilang**

**15.12.8887**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 22 Agustus 2019

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.  
NIK. 190302163

Andika Agus Slameto, M.Kom.  
NIK. 190302109

Agus Fatkhurohman, M.Kom.  
NIK. 190302249



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 Agustus 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN KEASLIAN

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

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

Yogyakarta, 27 Agustus 2019



Kevin Aditya Rahmat Gumilang

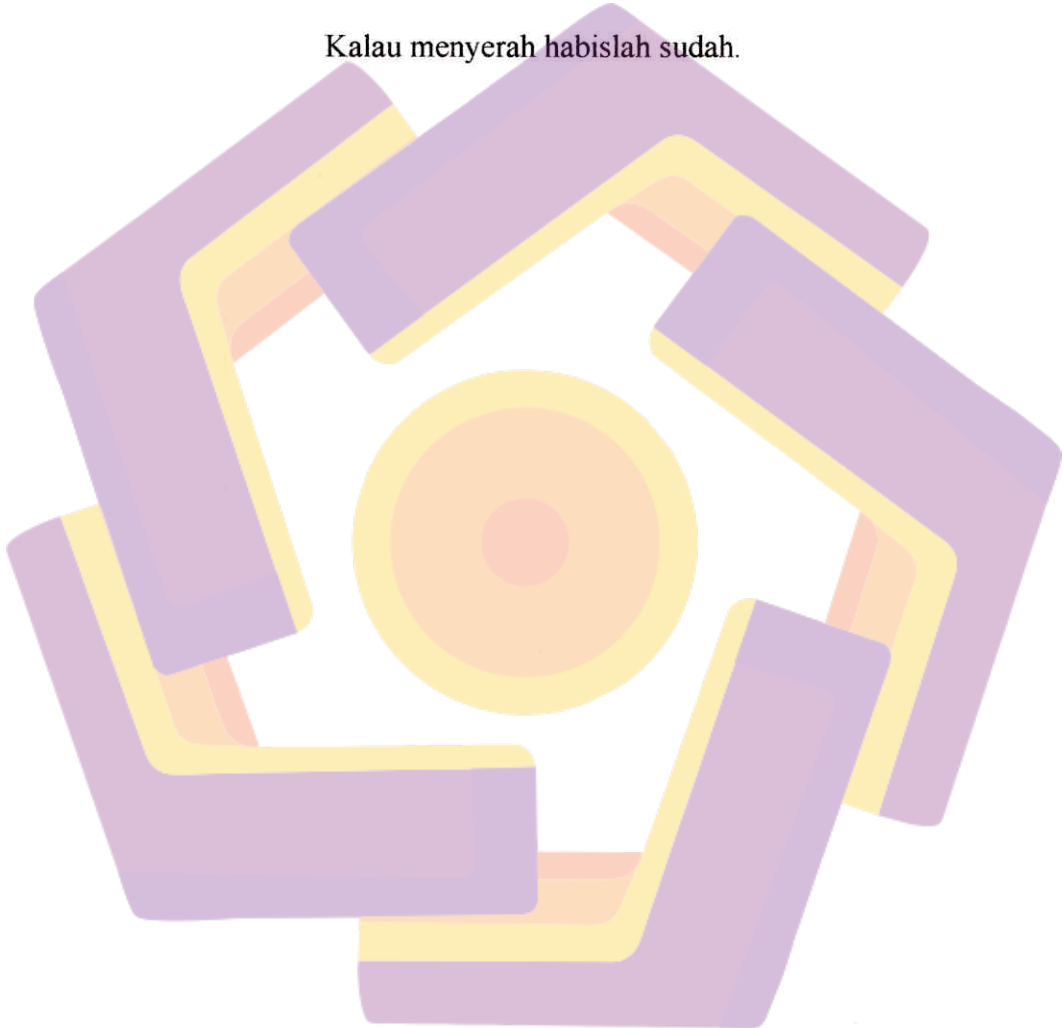
NIM. 15.12.8887

## **MOTTO**

Jangan mengabaikan suatu kesempatan walaupun kelihatannya sangat kecil.

Jadi apapun yang terjadi jangan pernah menyerah.

Kalau menyerah habislah sudah.



## PERSEMBAHAN

Alahamdulillah, Skripsi ini sepenuhnya saya persembahkan untuk Kevin Aditya Rahmat Gumilang yaitu diri saya sendiri dan orang tua yang selalu mendukung penuh sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik, dia yang selalu memberi semangat dan mengingatkan untuk segera menyelesaikan skripsi dan mendampingi saat terpuruk, Veila adek saya yang selalu menemani saat mengerjakan skripsi, serta Ridho dan Alim yang telah membantu dalam persiapan pendadaran. Ini merupakan hasil dari perjuangan yang sangat berharga. Sebuah kebanggaan dapat menyelesaikan skripsi yang setebal ini.

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

## KATA PENGANTAR

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

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

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Fatkhurohman, M. Kom selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M. Kom, Bapak Andika Agus Slameto, M. Kom, dan Bapak Agus Fatkhurohman, M. Kom yang telah menguji skripsi ini.
5. Segenap staf pengajar Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya selama kuliah.
6. Keluarga serta sahabat penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis



# DAFTAR ISI

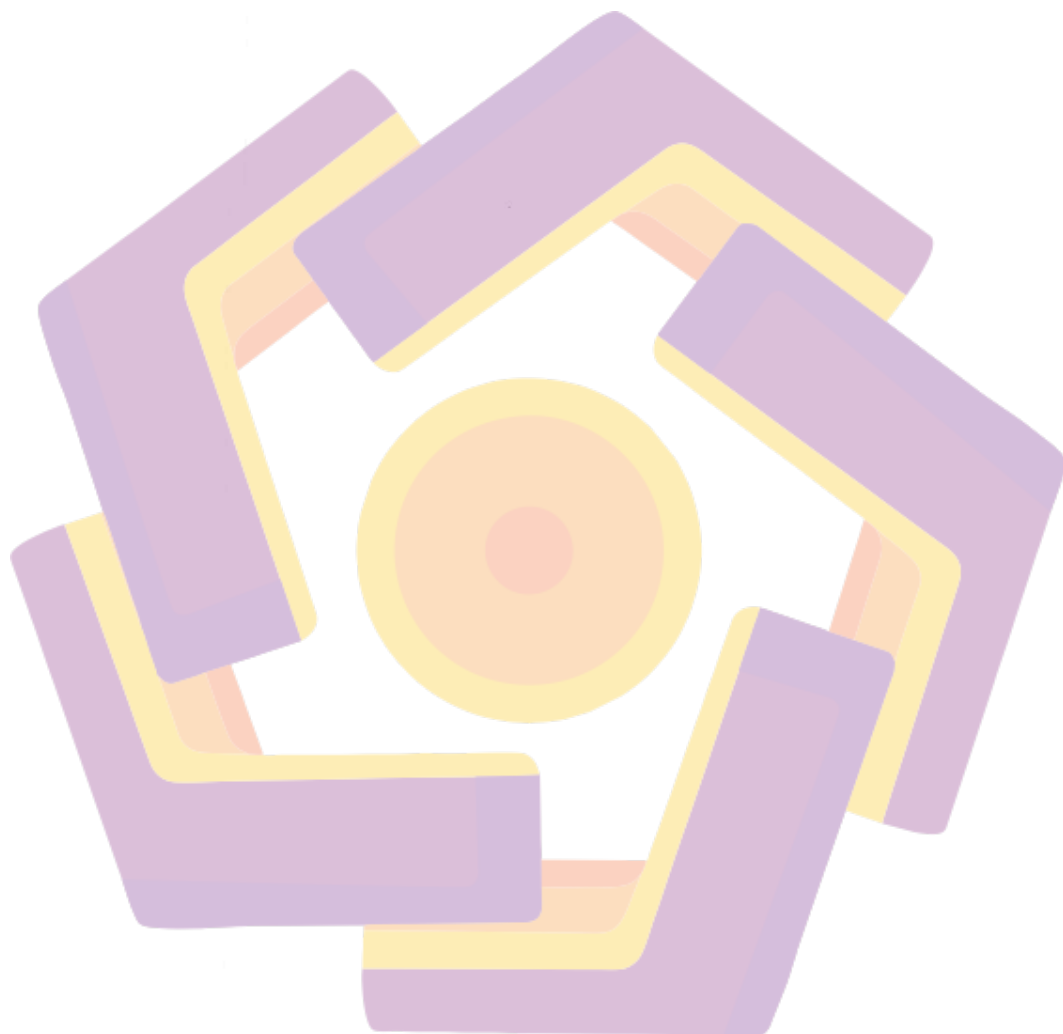
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	5
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6.5 Metode Testing.....	6
1.6.6 Metode Implementasi.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8

2.2 Konsep Dasar .....	10
2.2.1 Pengertian Sistem.....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	10
2.2.3 Definisi Informasi .....	12
2.2.4 Kualitas Informasi.....	13
2.2.5 Definisi Sistem Informasi .....	14
2.3 Definisi Website.....	15
2.3.1 Web Dinamis .....	15
2.4 Forecasting.....	16
2.4.1 Pengertian Forecasting.....	16
2.4.2 Metode <i>Moving Average</i> Forecasting .....	16
2.4.3 Tujuan Metode <i>Moving Average</i> .....	17
2.4.4 Pengukuran Akurasi Peramalan .....	18
2.5 SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) .....	20
2.5.1 Identifikasi Sleksi Proyek .....	20
2.5.2 Inisiasi dan Perancangan Proyek.....	20
2.5.3 Tahap Analisis .....	21
2.5.4 Tahap Desain .....	21
2.5.5 Implementasi.....	22
2.5.6 Pemeliharaan.....	23
2.6 Analisis Sistem.....	23
2.6.1 Analisis PIECES .....	24
2.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
2.6.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	27
2.7 Perancangan Sistem .....	28
2.7.1 Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	28
2.7.2 Flowchart .....	28
2.7.3 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	29
2.7.4 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	30
2.8 Bahasa Pemrograman dan Software Yang Digunakan .....	31
2.8.1 HTML .....	31

2.8.2 MySQL .....	32
2.8.3 CSS .....	33
2.8.4 Javascript.....	33
2.8.5 Bootstrap.....	34
2.9 Implementasi Sistem.....	34
2.9.1 Black Box Testing.....	35
2.9.2 White Box Testing .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>36</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	36
3.1.1 Deskripsi Singkat.....	36
3.1.2 Struktur Organisasi dan Tugas.....	37
3.2 Analisis Sistem.....	37
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	38
3.2.2 Analisis PIECES .....	39
3.2.2.1 Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	39
3.2.2.2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	41
3.2.2.3 Analisis Keamanan .....	43
3.2.2.4 Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	44
3.2.2.5 Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	46
3.2.2.6 Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	47
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	48
3.2.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	48
3.2.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	50
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	51
3.2.4.1 Analisis Kelayakan Teknis .....	52
3.2.4.2 Analisis Kelayakan Hukum/ <i>Legal</i> .....	52
3.2.4.3 Analisis Kelayakan Operasional .....	53
3.2.4.4 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	53
3.3 Perhitungan Forecasting.....	54
3.3.1 Peramalan Pergerakan 3.....	55
3.3.2 Peramalan Pergerakan 4.....	56

3.3.3 Peramalan Pergerakan 5.....	57
3.3.4 Peramalan Pergerakan 6.....	58
3.3.5 Peramalan Pergerakan 7.....	59
3.3.6 Ringkasan.....	60
3.4 Perancangan Sistem .....	60
3.4.1 Pemodelan Proses .....	61
3.4.1.1 Flowchart Sistem .....	61
3.4.1.2 Perancangan DFD .....	61
3.4.1.3 Perancangan ERD .....	66
3.4.1.4 Perancangan Database.....	66
3.4.2 Pembuatan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	76
3.4.2.1 Rancangan Interface.....	76
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	84
4.1 Pengertian Implementasi.....	84
4.2 Implementasi Program .....	84
4.3 Pembuatan Basis Data dan Tabel.....	84
4.3.1 Menjalankan MySQL dan Apache Menggunakan XAMPP.....	85
4.3.2 Variabel Pembuatan Basis Data, Tabel, dan Atribut .....	85
4.4 Koneksi Database dan Server .....	90
4.5 Implementasi Tampilan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	91
4.5.1 Implementasi Tampilan Bagian Admin .....	92
4.5.2 Implementasi Tampilan Bagian Customer.....	100
4.6 Uji Coba Sistem .....	106
4.6.1 White Box Testing .....	106
4.6.2 Black Box Testing.....	111
4.7 Manual Program.....	114
4.7.1 Manual Program Admin .....	114
4.7.2 Manual Program Customer/Pelanggan .....	115
4.8 Pemeliharaan Sistem .....	115
BAB V PENUTUP .....	117
5.1 Kesimpulan .....	117

5.2 Saran ..... 118  
DAFTAR PUSTAKA ..... 119



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Pembanding Penelitian .....	9
Tabel 2.2 Dokumen <i>Flowchart</i> .....	29
Tabel 2.3 Dokumen DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	30
Tabel 2.4 Dokumen ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	30
Tabel 3.1 Proses Transaksi .....	40
Tabel 3.2 Perbandingan Manual dan Hosting .....	45
Tabel 3.3 Status Hukum.....	53
Tabel 3.4 Forecasting Pergerakan 3.....	55
Tabel 3.5 Forecasting Pergerakan 4.....	56
Tabel 3.6 Forecasting Pergerakan 5.....	57
Tabel 3.7 Forecasting Pergerakan 6.....	58
Tabel 3.8 Forecasting Pergerakan 7.....	59
Tabel 3.9 Forecasting Rangkuman.....	60
Tabel 3.10 Bentuk Normalisasi Pertama .....	67
Tabel 3.11 Rancangan Tabel admins.....	70
Tabel 3.12 Rancangan Tabel cart.....	71
Tabel 3.13 Rancangan Tabel categories .....	71
Tabel 3.14 Rancangan Tabel customer .....	72
Tabel 3.15 Rancangan Tabel customer_orders.....	72
Tabel 3.16 Rancangan Tabel payments.....	73
Tabel 3.17 Rancangan Tabel pending_orders.....	73
Tabel 3.18 Rancangan Tabel products.....	74
Tabel 3.19 Rancangan Tabel product_categories .....	75
Tabel 3.20 Rancangan Tabel ramal.....	75
Tabel 3.21 Rancangan Tabel sliders .....	75
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> Halaman Admin.....	111
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i> Halaman Customer/Pelanggan.....	113

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi .....	14
Gambar 2.2 Penulisan HTML salah.....	31
Gambar 2.3 Penulisan HTML benar .....	31
Gambar 2.4 Skema Dasar HTML .....	32
Gambar 2.5 Script JavaScript.....	34
Gambar 3.1 Arsip Data .....	41
Gambar 3.2 Penambahan Produk.....	42
Gambar 3.3 Proses Prediksi .....	43
Gambar 3.4 Data Nota dan Buku Besar .....	44
Gambar 3.5 Proses Memulai Peramalan .....	46
Gambar 3.6 Arsip Data Mobil .....	46
Gambar 3.7 Proses Konsultasi Pelanggan.....	47
Gambar 3.8 Flowchart Sistem.....	61
Gambar 3.9 Diagram Konteks .....	62
Gambar 3.10 DFD level 1 .....	63
Gambar 3.11 DFD level 2 Admins .....	63
Gambar 3.12 DFD level 2 Customer/Pelanggan.....	64
Gambar 3.13 DFD level 2 Data Detail.....	64
Gambar 3.14 DFD level 2 Pending.....	64
Gambar 3.15 DFD level 2 Produk .....	64
Gambar 3.16 DFD level 2 Merek .....	65
Gambar 3.17 DFD level 2 Tipe.....	65
Gambar 3.18 DFD level 2 Ramal .....	65
Gambar 3.19 DFD level 2 Sliders.....	65
Gambar 3.20 ERD.....	66
Gambar 3.21 Bentuk Normalisasi Kedua .....	68
Gambar 3.22 Bentuk Normalisasi Ketiga .....	69
Gambar 3.23 Relasi Tabel.....	70

Gambar 3.24 Rancangan Halaman Home/Beranda .....	76
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Toko .....	77
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Detail Produk .....	78
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Keranjang Belanja.....	79
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Daftar Customer.....	80
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Utama Customer/Pelanggan.....	81
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Pembayaran.....	82
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Admin .....	83
Gambar 4.1 Tampilan XAMPP.....	85
Gambar 4.2 Tampilan Membuat Database Baru di XAMPP.....	86
Gambar 4.3 Tampilan Tabel Database gm_mobil .....	86
Gambar 4.4 Tampilan Tabel admins.....	87
Gambar 4.5 Tampilan Tabel cart .....	87
Gambar 4.6 Tampilan Tabel categories .....	87
Gambar 4.7 Tampilan Tabel customers .....	88
Gambar 4.8 Tampilan Tabel customer_orders.....	88
Gambar 4.9 Tampilan Tabel payments .....	88
Gambar 4.10 Tampilan Tabel pending_orders .....	89
Gambar 4.11 Tampilan Tabel products.....	89
Gambar 4.12 Tampilan Tabel product_categories.....	89
Gambar 4.13 Tampilan Tabel ramal .....	89
Gambar 4.14 Tampilan Tabel slider .....	90
Gambar 4.15 Tampilan Relasi Tabel .....	90
Gambar 4.16 Tampilan Koneksi Database .....	91
Gambar 4.17 Tampilan Login Admin.....	92
Gambar 4.18 Tampilan Dashboard Admin.....	92
Gambar 4.19 Tampilan Menu Produk Tambah .....	93
Gambar 4.20 Tampilan Menu Produk Tampil.....	93
Gambar 4.21 Tampilan Menu Merek Tambah.....	94
Gambar 4.22 Tampilan Menu Merek Tampil .....	94
Gambar 4.23 Tampilan Menu Tipe Tambah.....	95



Gambar 4.24 Tampilan Menu Tipe Tampil .....	95
Gambar 4.25 Tampilan Menu Sliders Tambah.....	96
Gambar 4.26 Tampilan Menu Sliders Tampil .....	96
Gambar 4.27 Tampilan Menu Tampil Pelanggan.....	97
Gambar 4.28 Tampilan Menu Tampil Pembelian Pelanggan.....	97
Gambar 4.29 Tampilan Menu Tampil Pembayaran.....	98
Gambar 4.30 Tampilan Menu User Admin .....	98
Gambar 4.31 Tampilan Menu Tambah Periode Forecasting .....	99
Gambar 4.32 Tampilan Menu Tampil Forecasting.....	99
Gambar 4.33 Tampilan Mendaftar Customer/Pelanggan .....	100
Gambar 4.34 Tampilan Login Pelanggan .....	100
Gambar 4.35 Tampilan Profil Pelanggan.....	101
Gambar 4.36 Tampilan Beranda.....	101
Gambar 4.37 Tampilan Toko.....	102
Gambar 4.38 Tampilan Detail Produk.....	102
Gambar 4.39 Tampilan Keranjang Belanja.....	103
Gambar 4.40 Tampilan Konfirmasi Beli.....	103
Gambar 4.41 Tampilan Proses Pembayaran.....	104
Gambar 4.42 Tampilan Ubah Akun Pelanggan .....	104
Gambar 4.43 Tampilan Hapus Akun Pelanggan.....	105
Gambar 4.44 Tampilan Ubah Password .....	105

## INTISARI

*Dealer* Gumilang Mobil adalah sebuah badan usaha milik pribadi yang bergerak dalam bidang penjualan mobil. Untuk menunjang proses penjualan *dealer* mobil tersebut, maka dibutuhkan sebuah system informasi yang dapat menanggulangi masalah yang ada pada *dealer* mobil ini.

Sistem informasi saat ini adalah sebuah pilihan terbaik dalam melakukan segala pencatatan kegiatan transaksi pada sebuah perusahaan. Setiap perusahaan pasti mengalami peningkatan penjualan. Gumilang Mobil adalah salah satu contohnya, seiring peningkatan penjualan pasti mengalami beberapa kendala seperti pencatatan, transaksi penjualan, bahkan prediksi penjualan itu sendiri. Prediksi penjualan ini di lakukan untuk meramal stok penjualan. Prediksi ini menggunakan metode *moving average*.

Sistem informasi penjualan dan prediksi penjualan dibuat untuk menunjang proses penjualan di *dealer* Gumilang Mobil dan menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan pada dealer ini. Sistem ini mampu mencatat dan menghasilkan arsip data, peramalan untuk stok penjualan, dan sistem pembelian yang lengkap. Sistem ini di bangun menggunakan Bahasa pemrograman *php*, dan *database* MySQL.

**Kata Kunci:** *Dealer*, Gumilang Mobil, Sistem Informasi, *Moving Average*, *Website*.

## **ABSTRACT**

*Dealer Gumilang Mobil is a privately-owned business entity that is engaged in the sale of cars. To support the car dealership sales process, an information system is needed that can overcome the problems that exist in the car dealer.*

*The current information system is the best choice for recording all transaction activities in a company. Every company must have increased sales. Gumilang Mobil is one example, as sales increase there must be some obstacle, such as recording, sales transaction, and event sales prediction themselves. The prediction transaction is to forecasting the stock of sales. The prediction is using moving average method.*

*The sales information systems and sales prediction are made to support the dealer sales process of Gumilang Mobil and be a solution to meet the needs of this dealer. This system is able to record and produce data archives, forecasting for sales stock, and a complete purchase transaction system. This system was built using the PHP programming language, and database is MySQL.*

**Keywords:** *Dealer, Gumilang Mobil, Information System, Moving Average, Website.*