



**IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE*  
(*WMA*) UNTUK PENGENDALIAN SUKU CADANG DI CHANDRA  
MOTOR KARYA JAYA**

**SKRIPSI**

**MUHAMMAD RAMA ALREZA**

**141410055**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
2020**



**IMPLEMENTASI METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE (WMA)*  
UNTUK PENGENDALIAN SUKU CADANG DI CHANDRA MOTOR KARYA  
JAYA**

**MUHAMMAD RAMA ALREZA**

**141410055**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE  
(WMA) UNTUK PENGENDALIAN SUKU CADANG DI  
CHANDRA MOTOR KARYA JAYA**

**MUHAMMAD RAMA ALREZA  
141410055**

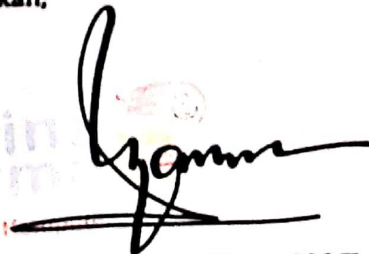
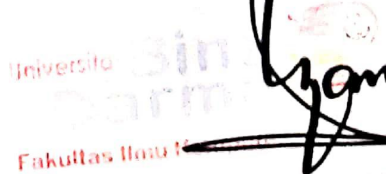
**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

**Palembang, 21 September 2020  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan,**

**Pembimbing**



**Firamón Syakti, M.M., M.Kom.**

**Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.**

## HALAMAN PERSETUJUAN

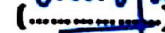
Skripsi Berjudul "IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE (WMA) UNTUK PENGENDALIAN SUKU CADANG DI CHANDRA MOTOR KARYA JAYA" Oleh "Muhammad Rama Alreza", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 21 September 2020.

### Komisi Penguji

1. Ketua : Firamon Syakti, M.M., M.Kom.



2. Anggota : M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D



3. Anggota : Dr. H. Jemakmun, M.Si.



Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Universitas Bina Darma  
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD RAMA ALREZA

Nim : 141410055

Dengan ini menyatakan bahwa.

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini di tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 2 November 2020

Yang membuat pernyataan.



MUHAMMAD RAMA ALREZA  
141410055

## ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan teknologi sangat pesat sehingga banyak muncul pesaing baru dalam bisnis penjualan motor yang berpotensi dalam memanfaatkan teknologi dan mengembangkan produk yang beraneka ragam dan berkualitas. Distributor Chandra Motor Karya Jaya bergerak dalam bidang penjualan suku cadang dan motor yang melayani servis sepeda motor dari semua *type* merek serta penjualan suku cadang. Selama ini proses transaksi yang terjadi masih dilakukan secara konvensional dan belum terkomputerisasi. Akibatnya terjadi masalah yang timbul antara lain kesalahan dalam penerimaan barang, kesalahan dalam perhitungan stok dan hilangnya nota-nota penting yang masih akan digunakan. Penulis tertarik menerapkan teknologi komputersasi dalam membangun implementasi peramalan stock suku cadang motor dengan metode *Weighted Moving Average* untuk mendapatkan hasil peramalan di Chandra Motor Karya Jaya. Penerapan teknologi ini akan lebih efektif karena lebih mudah untuk memprediksikan pemesanan stock suku cadang motor periode selanjutnya. Penulis menggunakan metode *Weighted Moving Average* dengan aplikasi pemrograman PHP dan Database MySQL.

Kata Kunci : Penjualan, Pengendalian stok barang, *Weighted Moving Average*

## **ABSTRACT**

*At this time the development of technology is so rapid that many new competitors appear in the motor sales business that have the potential to utilize technology and develop diverse and quality products. Chandra Motor Karya Jaya distributor is engaged in the sale of spare parts and motorcycles that serve motorcycle service of all types of brands as well as the sale of spare parts. So far the transaction process is still done conventionally and has not been computerized. As a result, problems arising include errors in the receipt of goods, errors in stock calculation and the loss of important notes that will still be used. The author is interested in applying computerized technology in building the implementation of motor parts stock forecasting with weighted moving average method to get forecasting results in Chandra Motor Karya Jaya. The application of this technology will be more effective because it is easier to predict the order of motor parts stock for the next period. The author uses the Weighted Moving Average method with PHP programming applications and a MySql Database.*

***Keywords : Sales, Control of goods stock, Weighted Moving Average***

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, skripsi penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, S.Kom, M.I.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Edy Surya Negara, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Firamon Syakti, M.Kom., selaku dosen pembimbing terima kasih atas bimbingan dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini.
5. Staf pengajar Universitas Bina Darma Palembang yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Bina Darma Palembang.



6. Keluargaku tercinta.
7. Rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Angkatan 2016.

Dalam penyusunan skripsi penelitian ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin supaya skripsi penelitian ini selesai dengan baik dan sempurna. Namun penulis menyadari, sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan maka skripsi penelitian ini pun terdapat kekeliruan dan kekurangan kiranya mohon di maklumi. Mudah-mudahan keterbatasan penulis tidak mengurangi arti dan makna penyusunan skripsi penelitian ini. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi penelitian ini dimasa yang akan datang. Namun demikian, penulis tetap mengharapkan semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, November 2020



**MUHAMMAD RAMA ALREZA**  
**NIM :141410055**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Penelitian.....	5
1.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.4 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II TUJUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Sistem.....	9
2.1.2 Informasi.....	11
2.1.3 Sistem Informasi.....	11
2.1.4 Prediksi atau Peramalan.....	12
2.1.5 Metode Weighted Moving Average (WMA).....	12
2.1.6 Metode Double Exponential Smoothing.....	14
2.1.7 MAD (Mean Absolute Deviation).....	15
2.1.8 MSE (Mean Square Error).....	16
2.2 Penelitian Sebelumnya.....	16
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	
3.1 Analisa.....	19
3.1.1 Design.....	19
3.2 Perancangan.....	20
3.2.1 Perencanaan Secara Cepat.....	20

3.2.2	Pemodelan Perancangan Secara Cepat.....	22
3.2.3	Rancangan Proses.....	22
3.2.4	Rancangan Database.....	27
3.2.5	Rancangan Struktur Menu.....	28

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Hasil.....	32
4.1.1	Halaman Login.....	32
4.1.2	Halaman Dashboard.....	33
4.1.3	Halaman Data Suku Cadang.....	34
4.1.4	Halaman Input Data Suku Cadang.....	34
4.1.5	Halaman Edit Data Suku Cadang.....	35
4.1.6	Halaman Data Kategori.....	36
4.1.7	Halaman Profil.....	36
4.1.8	Halaman Kegiatan Pemakaian Suku Cadang.....	37
4.1.9	Halaman Laporan Kegiatan Pemakaian Suku Cadang.....	38
4.1.10	Halaman Proses Prediksi.....	39
4.1.11	Halaman Riwayat Hasil Prediksi.....	42
4.1.12	Halaman Konfigurasi Logout.....	42
4.2	Pembahasan.....	43

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	44

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Model SDLC menurut Pressman.....	7
Gambar 3.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	24
Gambar 3.2 Activity Diagram User.....	25
Gambar 3.3 Class Diagram.....	26
Gambar 3.4 Halaman Login.....	29
Gambar 3.5 Halaman Beranda.....	29
Gambar 3.6 Halaman Data Suku Cadang.....	30
Gambar 3.7 Halaman Algoritma WMA.....	31
Gambar 3.8 Halaman Laporan.....	31
Gambar 4.1 Halaman Login.....	33
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	33
Gambar 4.3 Halaman Data Suku Cadang.....	34
Gambar 4.4 Halaman Input Data Suku Cadang.....	35
Gambar 4.5 Halaman Edit Data Suku Cadang.....	35
Gambar 4.6 Halaman Data Kategori.....	36
Gambar 4.7 Halaman Profil.....	37
Gambar 4.8 Halaman Kegiatan Pemakaian Suku Cadang.....	38
Gambar 4.9 Halaman Kegiatan Pemakaian Suku Cadang 2.....	38
Gambar 4.10 Halaman Laporan Kegiatan Pemakaian Suku Cadang.....	39
Gambar 4.11 Halaman Cetak Laporan.....	39
Gambar 4.12 Halaman Proses Prediksi 1.....	40
Gambar 4.13 Halaman Proses Prediksi 2.....	40
Gambar 4.14 Halaman Proses Prediksi 3.....	41
Gambar 4.15 Halaman Riwayat Hasil Prediksi.....	42
Gambar 4.16 Halaman Konfigurasi Logout.....	43

## DAFTAR TABEL

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Login .....	28
Tabel 3.3. Suku Cadang.....	28
Tabel 3.4. WMA.....	29
Tabel 4.14. perhitungan peramalan .....	43

