



**IMPLEMENTASI METODE *LEAST SQUARE* UNTUK PREDIKSI
PERSEDIAAN BARANG PADA 212 MART PALEMBANG**

SKRIPSI

JAMALUDIN

151420160

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**Implementasi Metode Least Square Untuk Prediksi
Persediaan Barang Pada 212 Mart Palembang**

**JAMALUDIN
151420160**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Pembimbing



Kurniati, M.Kom

**Palembang, 11 April 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Universita: 
Fakultas Ilmu Komputer


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

HALAMAN PERSETUJUAN

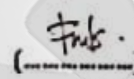
Skripsi Berjudul "Implementasi Metode Least Square Untuk Prediksi Persediaan Barang Pada 212 Mart Palembang" Oleh "Jamaludin", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 11 April 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : Kurniati, M.Kom
2. Anggota : A. Haldar Mirza, S.T., M.Kom.
3. Anggota : Fitri Purwaningtias, M.Kom.

()

()

()

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universita

Fakultas Ilmu Komputer

Alek Wijaya, S.Kom, M.I.T.

Surat Pernyataan Originalitas

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jamaludin

NIM : 151420160

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan 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 di publikasikan 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 saya 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 dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, April 2022

Yang membuat pernyataan,



JAMALUDIN
NIM : 151420160

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Ketika telah melakukan yang terbaik yang kita bisa, maka kegagalan bukan sesuatu yang harus disesalkan, tapi jadikanlah pelajaran atau motivasi diri agar lebih baik ”

PERSEMBAHAN

Sebuah karya ini saya persembahkan kepada :

1. ALLAH SWT yang Maha Kuasa atas segalanya. Dan yang selalu memberikan jalan kemudahan dalam hal apapun
2. Orang Tua yang begitu luar biasa atas doa dan jerih payah mereka serta support yang luar biasa sehingga saya bisa sampai pada titik ini.
3. Keluarga besar yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada saya.
4. Dosen pembimbing Ibu Kurniati, M.Kom. yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Karya tulis penelitian Skripsi ini
5. Kepada teman terdekat saya Yuni Yani yang selalu mengingatkan dan memberikan support dalam menyelesaikan skripsi ini serta sahabat – sahabat seangkatan kuliah UBD 2015 yang telah mendukung dan membantu.

ABSTRAK

Teknologi informasi merupakan salah satu unsur yang berkembang pesat di era globalisasi ini. Informasi tersedia dengan mudah, beragam bentuknya, dan semakin banyak digunakan. Di era informasi ini baik individu, perusahaan, dan lembaga pemerintah semuanya perlu memasukkan banyak informasi dalam keputusan mereka. Metode prediksi dalam persediaan barang selanjutnya membantu untuk upaya meningkatkan sebuah pelayanan terhadap konsumen yaitu ketersediaan barang. Dalam hal menerapkan prediksi dengan keadaan data tersebut maka akan digunakan metode *Least Square* dan *Framework CodeIgniter* sebagai aplikasi berbasis *web* untuk simulasi perhitungan dari penerapan prediksi persediaan barang dengan metode *Least Square*. *Least Square* merupakan salah satu dari metode yang dikenal dan dipakai dalam prediksi dengan cara menentukan persamaan garis yang mempunyai jumlah terkecil dari kuadrat selisih data asli dengan data pada garis *trend*. Hasil dari penelitian ini memiliki tampilan *dashboard* yaitu admin., Admin memiliki fungsi untuk melakukan administrator pada simulasi *webiste*. Pada *user* admin dapat melakukan tambah data barang, edit data barang, hapus data barang, tambah data penjualan, hapus data penjualan, memprediksi barang dan mengelola data user.

Kata Kunci : *Prediksi, Least Square, Barang.*

ABSTRACT

Information technology is one element that is developing rapidly in this era of globalization. Information is readily available, takes many forms, and is increasingly being used. In this information age, individuals, companies, and government agencies all need to include a lot of information in their decisions. The prediction method in inventory further helps to improve a service to consumers, namely the availability of goods. In terms of applying predictions with the state of the data, the Least Square method and CodeIgniter Framework will be used as a web-based application for simulating calculations from the application of inventory predictions with the Least Square method. Least Square is one of the methods known and used in prediction by determining the equation of the line which has the smallest number of squares of the difference between the original data and the data on the trend line. The results of this study have a dashboard display that is admin., Admin has the function to administer the webiste simulation. The admin user can add item data, edit item data, delete item data, add sales data, delete sales data, predict items and manage user data.

Keywords: *Prediction, Least Square, Goods.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia nya – nya jualahpenelitian skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penelitian skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan 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 mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengalaman, nasihat, dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., MM selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas BinaDarma Palembang
3. Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik InformatikaUniversitas Bina Darma Palembang
4. Kurniati, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan danarahan dalam penulisan Skripsi ini.

5. Kedua orangtua yang telah memberikan doa dan dukungan penuh dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya Skripsi tersebut.
7. Kepada teman terdekat saya Yuni Yani, yang selalu mengingatkan dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada teman dekat dan teman teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2015.

Demikianlah yang dapat saya sampaikan, dan harapan saya semoga ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI :

HALAMAN PERNYATAAN.....	
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	I
ABSTRAK.....	II
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
a. Perusahaan.....	4
b. Mahasiswa.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
1.6.2 Alat dan Bahan.....	5
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	7
1.6.4 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
1. Bagian Awal.....	10
2. Bagian Inti Skripsi.....	10
3. Bagian Akhir Skripsi.....	12
BAB II.....	13
LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Tinjauan Umum.....	13
2.1.1 212 Mart Palembang.....	13
2.1.2 Visi dan Misi 212 Mart Palembang.....	14
1. Visi.....	14

2. Misi.....	14
2.2 Landasan Teori.....	14
2.2.1 Prediksi.....	14
2.2.2 Teknik Prediksi.....	15
2.2.3 Metode Kuadrat Kecil (Least Square).....	16
2.3 CodeIgniter.....	17
2.4 MySQL.....	18
2.5 Xampp.....	19
2.6 UML (Unified Modeling Language).....	19
2.6.1 Class Diagram.....	20
2.6.2 Activity Diagram.....	21
2.6.3 Use Case Diagram.....	22
BAB III.....	24
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	24
3.1 Planning (Perencanaan).....	24
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	24
3.1.2 Analisis Sistem.....	24
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.2 Perancangan Sistem (<i>Desain Sistem</i>).....	36
3.2.1 Deskripsi Sistem.....	36
3.2.2 Pemodelan Sistem.....	36
3.2.2 Perancangan Database.....	47
BAB IV.....	51
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Hasil.....	51
4.1.1 Hasil Penerapan Simulasi <i>Website</i>	52
4.2 Pembahasan.....	57
4.2.1 Penerapan Prediksi Persediaan Barang dengan metode <i>least square</i> ...	57
4.3 Pengujian.....	60
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66

DAFTAR GAMBAR :

Gambar 1.1	<i>Fase Rapid Application Development</i>	6
Gambar 2.1	212 Mart Palembang.....	11
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram User</i>	34
Gambar 3.2	<i>Admin Activity Diagram</i>	39
Gambar 4.1	Tampilan Awal <i>Website Admin</i>	44
Gambar 4.2	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	44
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Data Barang.....	45
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Tambah data barang.....	45
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Ubah Data Admin.....	46
Gambar 4.6	Tampilan Prediksi Per Barang.....	46
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Hasil Prediksi per barang.....	47
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Hasil Prediksi seluruh.....	47
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Sistem data user.....	48
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Sistem Tambah data user admin.....	48
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Sistem Ubah data user.....	49
Gambar 4.2.2	<i>Syntax Data Ganjil Atau Genap</i>	51
Gambar 4.2.3	<i>Syntax Perhitungan Least Square</i>	51

DAFTAR TABEL :

Tabel 2.1 Simbol <i>Diagram Class</i>	18
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 3.1 Sample Barang.....	24
Tabel 3.2 Menghitung Jumlah Prediksi <i>Yuri Glass</i>	24
Tabel 3.3 Menghitung Jumlah Prediksi AJWA ALKALI.....	26
Tabel 3.4 Menghitung Jumlah Prediksi <i>UNLIGHT LIME NEW</i>	27
Tabel 3.5 Menghitung Jumlah Prediksi <i>AIR MINERAL 600ML</i>	28
Tabel 3.6 Menghitung Jumlah Prediksi <i>AIR MINERAL BTL 330 ML</i>	29
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan <i>least square</i>	31
Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Keras.....	32
Tabel 3.9 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	32
Tabel 3.10 Skenario <i>Login User</i>	35
Tabel 3.11 Skenario Data Barang.....	36
Tabel 3.12 Skenario Data Penjualan.....	37
Tabel 3.13 Skenario Prediksi Barang.....	38
Tabel 3.14 Tabel <i>Database</i> Barang.....	41
Tabel 3.15 Tabel <i>Database</i> User.....	42
Tabel 3.16 Tabel <i>Database</i> Prediksi.....	42
Tabel 4.1 Pengujian <i>Website</i>	53