L A P O R A N S K R I P S I

IMPLEMENTASI METODE SINGLE MOVING AVERAGE UNTUK FORECASTING PENJUALAN TAS PADA KONVEKSI TAS LORAM KULON

EVITA NOOR SOFIANA DEWI
2015-51-005

DOSEN PEMBIMBING

Ahmad Abdul Chamid, S.Kom. ,M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2019

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE SINGLE MOVING AVERAGE UNTUK FORECASTING PENJUALAN TAS PADA KONVEKSI TAS LORAM KULON

EVITA NOOR SOFIANA DEWI
2015-51-005

Kudus, 1 Februari 2019

Menyetujui,

Ketua Penguji,	Anggota Penguji I,	Anggota Penguji II,
Rizkysari Meimaharani,S.Kom.,M.Kom	Alif Catur Murti,S.Kom.,M.Kom	Aditya Akbar Riadi,S.Kom.,M.Kom
NIDN. 0620058501	NIDN. 0610129001	NIDN. 0912078902

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Ahmad Abdul Chamid,S.Kom.,M.Kom	Esti Wijayanti,S.Kom.,M.Kom
NIDN. 0616109101	NIDN. 0605098901

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik	Ketua Program Studi Teknik Informatika
Mohammad Dahlan,ST.,MT	Ahmad Jazuli, S.Kom.,M.Kom
NIDN. 0601076901	NIDN. 0406107004

ii

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Evita Noor Sofiana Dewi
NIM	: 201551005
Tempat & Tanggal Lahir	: Kudus, 03 Desember 1996
Judul Skripsi	: Implementasi Metode Single Moving Average Untuk Forecasting Penjualan Tas Pada Konveksi Tas Loram Kulon.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan refrensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 29 September 2018

Yang memberi pernyataan,

Evita Noor Sofiana Dewi

NIM. 201551005

IMPLEMENTASI METODE SINGLE MOVING AVERAGE UNTUK FORECASTING PENJUALAN TAS PADA KONVEKSI TAS LORAM KULON

Nama Mahasiswa : Evita Noor Sofiana Dewi

NIM : 201551005

Pembimbing :

1. Ahmad Abdul Chamid, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Konveksi Tas Loram Kulon merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang berada pada desa Loram Kulon Rt 2 Rw 1 Kecamatan Jati Kabupaten Kudus. Banyaknya usaha membuat setiap orang bersaing menjadi yang terbaik untuk mendapatkan *customer*. Ketika pemilik usaha tidak dapat memanfaatkan teknologi infomasi, maka banyak informasi yang terbuang percuma. Bentuk laporan yang masih manual membuat pemilik menjadi kesulitan dalam melihat perkembangan usaha, akibatnya pemilik dapat melakukan kesalahan dalam pengambilan keputusan, terutama untuk penambahan atau pengurangan stok barang. Peramalan merupakan perkiraan tingkat permintaan satu atau lebih produk selama beberapa periode mendatang. Dalam meramalkan perkiraan tingkat permintaan guna tidak terjadi berlebihnya dan tidak kurang jumlah persediaan tas dengan berdasarkan penjualan di masa lalu. Pendukung keputusan yang diteliti untuk memprediksi jumlah penjualan dengan menggunakan metode *single moving average*. Metode *Single Moving Average* menggunakan sejumlah data aktual permintaan untuk menghasilkan nilai ramalan. Perhitungan dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai atau data kemudian dihitung rata-ratanya dan dengan rata-rata tersebut digunakan untuk menghitung ramalan periode selanjutnya.

Kata kunci: Pendukung keputusan, *single moving average*, peramalan, penjualan.

IMPLEMENTATION OF SIGLE MOVING AVERAGE METHODS FOR FORECASTING OF BAG SALES IN CONVECTION IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN LORAM KULON

Student Name : Evita Noor Sofiana Dewi

Student Identity Number : 201551005

Supervisor :

1. Ahmad Abdul Chamid, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Convection Tas Loram Kulon is a Small and Medium Enterprises (UKM) located in the village of Loram Kulon, Jati District, Kudus Regency. The amount of effort makes everyone compete to be the best to get customers. When business owners cannot use information technology, a lot of information is wasted. Forms of manual reporting make it difficult for the owner to see the development of the business, as a result the owner can make mistakes in making decisions, especially for the addition or reduction of the stock. Forecasting is an estimate of the level of demand for one or more products over the coming periods. In forecasting the estimated level of demand in order to avoid excesses and not less inventory quantities based on past sales. Decision support investigated to predict the number of sales using the single moving average method. The Single Moving Average method uses a number of actual data requests to generate forecast values. The calculation is done by taking a group of values or data and then calculating the average and with the average used to calculate the next period forecast.

Keywords: Decision support, single moving average, forecasting

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah memberi Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Penyusunan Skripsi dengan judul "Implementasi Metode Single Moving Average Untuk Forecasting Penjualan Tas Pada Konveksi Tas Loram Kulon".

Skripsi ini disusun guna untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Dalam penyusunan laporan Skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. H. Suparnyo, S.H.,M.S., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, S.T. M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, S.Kom,.M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Ahmad Abdul Chamid, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya laporan Skripsi ini.
6. Bapak / ibu
7. Kedua orang tua saya yang selalu mendo'akan dan memberi semangat kepada saya.
8. Semua teman – teman seperjuangan dari awal semester sampai akhir semester. Khususnya kepada Nero's Squad dan Kechilz Crew yang telah memberi bantuan dan semangat kepada saya.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan laporan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis mampu menjadi lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

Semoga laporan ini memberi manfaat untuk penulis serta menambah wawasan bagi pembaca.

Kudus, 29 September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

PERNYATAAN KEASLIAN ..... **iii**

RINGKASAN ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1
2.1 Perumusan masalah 2
3.1 Batasan Masalah 2
4.1 Tujuan 3
5.1 Manfaat 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**

2.1 Penelitian Terkait 4
2.2 Landasan Teori 7
2.2.1 Konsep Peramalan 7
2.2.2 Moving Average 8
2.2.3 Langkah – Langkah Peramalan 10
2.3 Kerangka Pemikiran 12

BAB III METODE PENELITIAN **13**

3.1 Metode Pengumpulan Data 13
3.1.1 Studi Lapangan 13
3.1.2 Studi Pustaka 13
3.1.3 Studi Dokumentasi 13
3.2 Metode Yang Digunakan 13
3.2.1 Metode Single Moving Average 13
3.2.2 Metode Pengujian MSE 14
3.3 Metode Perancangan Sistem 15
3.3.1 Flowchart 15

3.3.2 Data Flow Diagram (DFD) 16
3.3.3 Diagram Kontek 16
3.3.4 Diagram Nol 16
3.3.5 Diagram Rinci 17
3.3.6 Entity Relationalship Diagram (ERD) 17
3.4 *Tools* Yang Digunakan 19
3.4.1 Adobe Dreamweaver C5 19
3.4.2 Notepad ++ 19
3.4.3 Xampp 19
3.5 Bahasa Yang Digunakan 20
3.5.1 PHP (*Hypertext Prepocessor)* 20
3.5.2 HTML 20

BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN 22

4.1 Analisa Masalah 22
4.2 Data Yang Digunakan 22
4.3 Perhitungan *Single Moving Average* 25
4.3.1 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(3) 25
4.3.2 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(5) 29
4.3.3 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(7) 33
4.4 Perancangan dan Pemodelan Sistem 36
4.4.1 Flowchart 36
4.4.2 UML (*Unified Modeling Language)* 37
4.4.3 ERD *(Entity Realationalship Diagram)* 38
4.5 Perancangan Database 39
4.5.1 Struktur Tabel 39
4.5.2 Relasi Tabel 42
4.6 Perancangan Desain Interface 42
4.6.1 Halaman Utama 42
4.6.2 Desain Input Data Penjualan 43
4.6.3 *User Interface* Prediksi 44
4.7 Implementasi Sistem 45
4.7.1 Halaman Utama 45
4.7.2 Input Data 46
4.7.3 Tampil Data 46
4.7.4 Prediksi 47
4.8 Implementasi Database 48
4.8.1 Tabel Data 48
4.8.2 Tabel Hasil 48
4.8.3 Tabel Ma3 49
4.8.4 Tabel Ma5 49
4.8.5 Tabel Ma7 49
4.9 Pengujian Sistem 50
4.9.1 Pengujian Form Input Data Penjualan 50
4.9.2 Pengujian Form Prediksi 52

BAB V PENUTUP **54**

5.1 Kesimpulan 54
5.2 Saran 54

DAFTAR PUSTAKA **55**

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran 12
Gambar 4.1 *Flowchart* 37
Gambar 4.2 UML (*Unified Modeling Language)* 38
Gambar 4.3 Perancangan ERD 39
Gambar 4.4 Desain *Interface* Halaman Utama 42
Gambar 4.5 Desain *Interface* Input Data Penjualan 43
Gambar 4.6 Desain *Interface* Tampil Data 44
Gambar 4.7 Desain *Interface* Prediksi 45
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Utama 45
Gambar 4.11 Implementasi Input Data 46
Gambar 4.12 Implementasi Tampil Data 47
Gambar 4.13 Implementasi Prediksi 47
Gambar 4.15 Implementasi Tabel Data 48
Gambar 4.16 Implementasi Tabel Hasil 48
Gambar 4.17 Implementasi Tabel Ma3 49
Gambar 4.18 Implementasi Tabel Ma5 49
Gambar 4.19 Implementasi Tabel Ma7 50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol *Flowchart* 15
Tabel 3.2 Notasi Dasar DFD 17
Tabel 3.3 Simbol ERD 18
Tabel 4.1 Data Penjualan Tas Pada Konveksi Tas Loram Kulon 22
Tabel 4.2 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(3) 26
Tabel 4.3 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(5) 29
Tabel 4.4 Perhitungan *Single Moving Average* Menggunakan Ma(7) 33
Tabel 4.5 Tabel Data Penjualan 39
Tabel 4.6 Tabel Hasil Prediksi 40
Tabel 4.7 Tabel Ma3 41
Tabel 4.8 Tabel Ma5 41
Tabel 4.9 Tabel Ma7 42
Tabel 4.10 Pengujian Form Input Data Penjualan 50
Tabel 4.11 Pengujian Form Prediksi 52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Buku Konsultasi Skripsi

Lampiran II Lembar Revisi Sidang Skripsi