SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BERAS PADA TOKO WIDODO MAKMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

SKRIPSI

Dajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

REZA NURRIAN ARDIANTO
NPM : 12.1.03.02.0361

FAKULTAS TEKNIK

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi Oleh :

REZA NURRIAN ARDIANTO
NPM : 12.1.03.02.0361

Judul :

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BERAS PADA TOKO WIDODO MAKMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah dsetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi program Teknik Informatika
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I	Pembimbing II
Irwan SetyoWidodo, Msi	Risky Aswi Ramadhani, M.Kom
NIDN. 0701098404	NIDN. 07080490001

Skripsi oleh :

REZA NURRIAN ARDIANTO
NPM : 12.1.03.02.0361

Judul :

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BERAS PADA TOKO WIDODO MAKMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
ProgramTeknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Pada tanggal 11 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

Ketua Penguji : Irwan Setyowidodo, S.Pd., M.Si.

Penguji 1 : Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.

Penguji 2 : Rizky Aswi Ramadhani, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan FT

Dr. Karno Widodo, M.Pd
NIP. 19640302 1991031002

iii

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BERAS PADA TOKO WIDODO MAKMUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

REZA NURRIAN ARDIANTO
12.1.03.02.0361
Teknik – Teknik Informatika
reza.ardianto94@yahoo.co.id
Irwan Setyo Widodo, Msi dan Risky Aswi Ramadhani
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan peneliti bahwa di Toko Widodo Makmur masih menggunakan sistem penjualan yang dilakukan secara manual. Sehingga proses penjumlahan harga dalam penjualan sering terjadi kesalahan. Hal ini terjadi karena Toko Widodo Makmur belum memanfaatkan sistem komputer secara efektif untuk kegiatan kerjanya.

Untuk itu Penulis merancang sebuah Sitem Peramalan yang diharapkan dapat membantu pemilik toko dalam memperkirakan berapa banyak persediaan stok dan penjualan di bulan berikutnya. Sistem Peramalan ini menggunakan metode *Trend Moment*. Metode *Trend Moment* ini digunakan untuk dapat mengatasi permasalahan yaitu untuk meramalkan penjualan, sehingga pengaruh unsur subyektif dalam menentukan peramalan penjualan nantinya dapat di hindari.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah 1) Aplikasi ini dapat meramalkan penjualan beras yang diinginkan pada bulan berikutnya sehingga dapat dimanfaatkan pemilik dalam mempertimbangkan perencanaan berapa banyak persediaan stok beras yang harus disediaakan supaya tidak mengalami adanya kekurangan ataupun kelebihan stok barang. 2)Hasil output dari aplikasi ini berupa informasi peramalan penjualan beras yang diinginkan, dengan adanya hasil informasi tersebut maka akan mempermudah pemilik untuk mengetahui berapa banyak barang yang akan terjual dan disediakan di bulan berikutnya.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan : 1) Aplikasi peramalan penjualan beras pada Toko Widodo Makmur ini dari jenis barang yang diramalkan dapat dikembangkan dengan menambahkan *form* nama dan harga beras. 2) Aplikasi peramalan penjualan beras pada Toko Widodo Makmur ini dapat dilengkapi dengan perhitungan menggunakan metode-metode peramalan dan bahasa pemrograman lainnya, karena terdapat kemungkinan ada metode peramalan ataupun bahasa pemrograman lainnya yang lebih cocok untuk diterapkan dalam aplikasi peramalan ini.

Kata kunci: prediksi penjualan beras, trend moment.

I. LATAR BELAKANG

Toko Widodo Makmur yang berada nganjuk, merupakan salah satu toko yang menjual beras dalam jumlah besar. Sistem penjualan yang ada di Toko Widodo Makmur masih dilakukan secara manual, sehingga proses penjumlahan harga yang sering terjadi kesalahan. Hal ini terjadi karena Toko Widodo Makmur belum memanfaatkan sistem komputer secara efektif untuk kegiatan kerjanya, seperti perhitungan penjualan, pembelian padi dan perhitungan stok barang dagangan. Toko Widodo Makmur memerlukan prediksi dalam sebuah usaha untuk pengolahan data dan menghasilkan laporan-laporan yang akurat. Oleh karena itu, dibutuhkan prediksi penjualan dengan metode *trend moment*. Metode *trend moment* merupakan prediksi data yang akurat dan efisien. Pencatatan penjualan pada setiap periode berguna untuk melihat gambaran penjualan perusahaan, untuk melihat apakah mengalami kenaikan ataukah mengalami penurunan.

Toko Widodo Makmur memerlukan prediksi dalam sebuah usaha untuk pengolahan data dan menghasilkan laporan-laporan yang akurat. Oleh karena itu, dibutuhkan prediksi penjualan dengan metode *trend moment*. Metode *trend moment* merupakan prediksi data yang akurat dan efisien. Pencatatan penjualan pada setiap periode berguna untuk melihat gambaran penjualan perusahaan, untuk melihat apakah mengalami kenaikan ataukah mengalami penurunan. Metode *trend moment* dapat menampilkan hasil dari prediksi yang akan dimasukkan oleh user dan berapa banyak beras yang harus disediakan untuk bulan berikutnya. Metode *Trend Moment* merupakan salah satu metode yang di gunakan dalam melakukan *forecast* penjualan, yang nantinya akan di jadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya. Pada metode *Trend Moment* ini terdapat gabungan dari analisis statistik berupa analisis *trend* dan metode *moment*. Dalam penerapan metode *Trend Moment* dapat di lakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang di gunakan dalam penyusunan dari metode ini menurut Sugianto & Dergibson (2002) Dengan adanya prediksi penjualan ini diharapkan agar

proses kinerja dari Toko Widodo Makmur dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Pengguna memasukkan data input kemudian data dapat dikelola sendiri oleh komputer dan dikeluarkan dalam bentuk laporan (print out) transaksi. Berdasarkan permasalahan diatas penulis menyusun penelitian dengan judul "PREDIKSI PENJUALAN BERAS PADA TOKO WIDODO MAKMUR MENGGUNAKAN METODE *TREND MOMENT*

II METODE

Dalam penerapan metode *Trend Moment* dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan metode ini menurut Sugiarto dan Dergibson (2002:208-217), adalah : Dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan metode ini menurut Sugiarto dan Dergibson (2002 : 208-217), adalah :

$Y = a + b.X$..... (1)

Dimana :

Y = nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

A = bilangan konstan

B= slope atau koefisien garis trend = indeks waktu (dimulai dari 0, 1, 2,.....n)

Untuk mencari nilai a dan b pada rumus diatas, digunakan dengan cara matematis dengan penyelesaiannya menggunakan subtitusi dan metode eliminasi. Adapun persamaanya menurut Sugiarto dam Dergibson (2002: 08-217), yaitu :

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X2) - (\sum X)^2} \quad \text{.....(2)}$$

$$a = \frac{\sum y - b(\sum x))}{n} \quad \text{.....(3)}$$

Dimana :

Σy = jumlah dari data penjualan

Σx = jumlah dari periode waktu

Σxy = jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

n = jumlah data.

Simulasi Perhitungan Metode Berikut hasil dan pembahasan untuk prediksi penjualan beras di Toko Widodo Makmur pada Januari 2015 sampai dengan Desember 2015

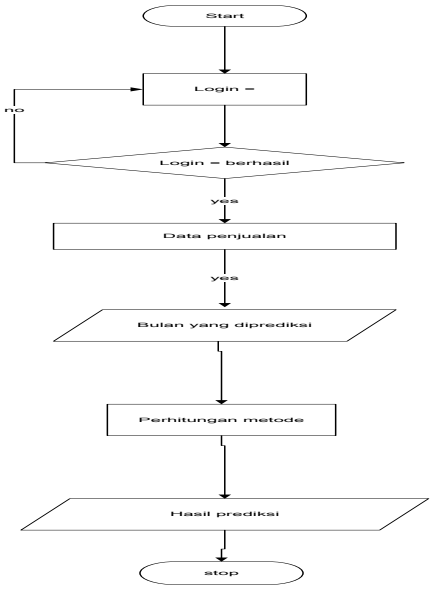
Tabel 2.1

Prediksi Penjualan Beras

Bulan	Tahun	Penjualan per Kwintal	x	x2	x.y
Januari	2015	50	0	0	0
Februari	2015	45	1	1	45
Maret	2015	40	2	4	80
April	2015	35	3	9	105
Mei	2015	30	4	16	120
Juni	2015	50	5	25	250
Juli	2015	30	6	36	180
Agustus	2015	40	7	49	280
September	2015	40	8	64	320
Oktober	2015	50	9	81	450
November	2015	60	10	100	600
Desember	2015	80	11	121	880
Jumlah		**470**	**66**	**506**	**3310**

B. Perancangan Sistem

1. *Flow Chart*

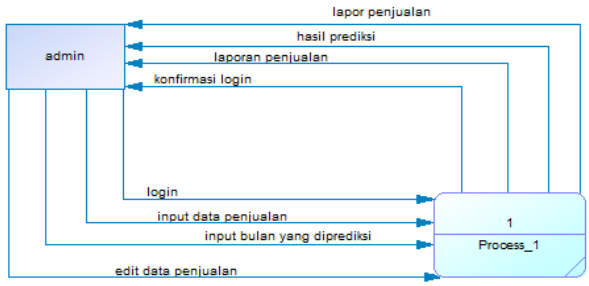


Gambar 2.1

Flow Chart

Flow chart di atas menggambarkan bagaimana sistem sistem akan berjalan. Dimana pertama kali *user* akan melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah *login* berhasil maka akan ada proses *input*data dimana dlam proses ini *user* akan dapat menambahkan data penjualan, kemudian *user* akan memasukkan bulan yang ingin diprediksi penjualannya.

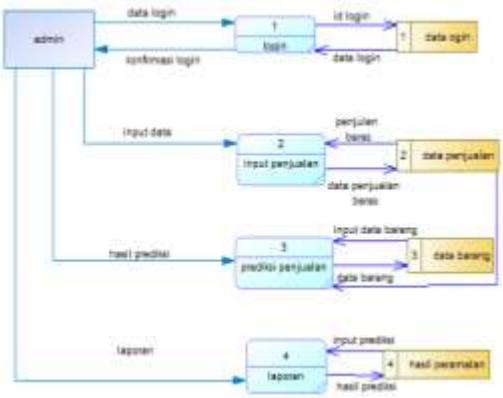
2. DFD



Gambar 2.2

DFD (*Data Flow Diagram*)

User akan menginputkan data *login* dan data penjualan beras lalu ystem akan mengkonfrimasi ke *user*. User akan memasukkan bulan yang akan di prediksi penjualannya dan ystem akan memproses data yang akan di prediksi.



Gambar 2.3

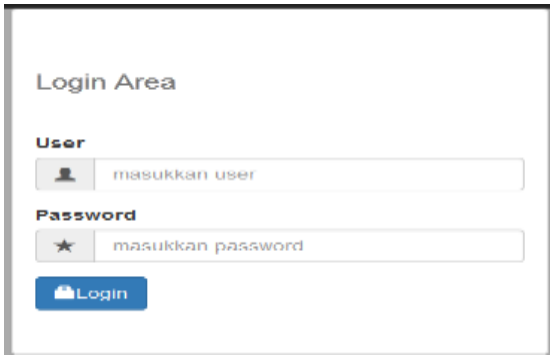
DFD Level 1

User bertugas untuk meng*input*kan dan mengedit semua data yang terdiri dari bulan penjualan beras.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Tampilan Program

a. Tampilan input



Gambar 3.1

Tampilan Input

Form Sistem ini digunakan oleh adminitrator dan pimpinan hak akses sebagai administrator untuk dapat mengolah data.

b. Tampilan data penjualan

Gambar 3.2

Tampilan Data Penjualan

Form input data penjualan merupakan tampilan from yang dipergunakan untuk menginputkan ata penjualan

c. Tampilan Prediksi barang

Gambar 3.3

Tampilan Prediksi Barang

From input data barang merupakan tampilan from yang

dipergunakan untuk menginputkan data penjualan.

d. Tampilan Data barang

Gambar 3.4
Tampilan Data Barang

Output data barang merupakan tampilan output yang digunakan untuk menampilkan data barang yang telah disimpan didata base.

e. Tampilan Data User

Gambar 3.5
Tampilan Data User

Pada data user ini semua yang mengatur aplikasinya atau pimpinan aplikasi prediksi ini.

2. Kesimpulan

Dari hasil penelitian sampai akhir pembuatan aplikasi peramalan penjualan beras pada Toko Widodo Makmur ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat meramalkan penjualan beras yang diinginkan pada bulan berikutnya sehingga dapat dimanfaatkan pemilik dalam mempertimbangkan perencanaan berapa banyak persediaan stok beras yang harus disediaakan supaya tidak mengalami adanya kekurangan ataupun kelebihan stok barang.
2. Hasil output dari aplikasi ini berupa informasi peramalan penjualan beras yang diinginkan, dengan adanya hasil informasi tersebut maka akan mempermudah pemilik untuk mengetahui berapa banyak barang yang akan terjual dan disediakan di bulan berikutnya.

3. Saran

Penulis mengakui bahwa dalam tugas akhir ini masih mempunyai banyak kekurangan, untuk mendukung pengembangan aplikasi ini di masa mendatang ada beberapa saran yang diharapkan, yaitu :

1. Aplikasi peramalan penjualan beras pada Toko Widodo Makmus ini dari jenis barang yang diramalkan dapat dikembangkan dengan menambahkan *form* nama dan harga beras.
2. Aplikasi peramalan penjualan beras pada Toko Widodo Makmur ini dapat dilengkapi dengan perhitungan menggunakan metode-metode peramalan lainya, dan juga dapat diterapkan menggunakan bahasa pemrograman lainnya, karena terdapat kemungkinan ada metode peramalan ataupun bahasa pemrograman lainnya yang lebih cocok untuk diterapkan dalam aplikasi peramalan ini.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Anhar,Astuti, Rudita Budi. 2014. *Sistem Perancangan Penjualan Batik Pada Fachri Collection Dengan Metode Trend Moment*

Bunafit, Nugroho. 2004. *DataBase Relational dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi.

Darmawan, Arief Soma. 2012. *Sisitem Pendukung Keputusan Prediksi Penjualan Batik Di Pekalongan Dengan Menggunakan Trend Moment.* Vol.10 No.2

Ferrizal, Sulfikar Sallu, S.Kom. 2014. *Analisa Prediksi Penjualan Handphone Menggunakan Metode Trend Moment.* Vol. 1 No. 1

Hera Wasiati, dan Dwi Wijayanti. 2014. *Penggunaan Pohon Keputusan Untuk Menganalisis Kemungkinan Pengunduran Diri Calon TKI Menggunakan Metode Naive Bayes (Studi Kasus: Di P.T. Karyatama Mitra Sejati Yogyakarta)* Vol 3. No. 2 2

Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi

Kusrini, Sri hartati. 2007. "*Penggunaan Pohon Keputusan Untuk Menganalisis Kemungkinan Pengunduran Diri Calon Mahasiswa Di STIMIK AMIKOM Yogyakarta"*

Mustakini, Jogianto Hartono. 2009. "*Sistem Informasi Teknologi*".Yogyakarta: Andi

Paramita, Citra. 2014. "*Analisis perbandingan metode skripsi penjualan bahan bakar minyak dengan standar kesalahan*

*prediksi (SKP) pada PT pertamina (persero) Region IV jateng dan Diy.*Vol 88 No.12.

Sugiarto, Dergibson, S. 2002. "*Metode Statistika untuk bisnis dan ekonomi".*Jakarta : Elex Media Komputindo

Sutabri, Tata. 2012. *"Konsep Dasar Informasi"* Yogyakarta : Andi