SISTEM PERAMALAN PEJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA PADA PT. PUTRA ARIES MOTOR PARE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *TREND MOMENT*

Oleh:

IKA MARTIN BUDIANTI

11.1.03.02.0159

Dibimbing oleh :

1. **Ardi Sanjaya, M.Kom**
2. **Danang Wahyu Widodo, M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN

2017

SURATPERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	: IKA MARTIN BUDIANTI
NPM	: 11.1.03.02.0159
Telepun/HP	: 085736602377
Alamat Surel (Email)	: ikamartinb56@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Peramalan Penjualan Sepeda Motor Honda Pada PT. Putra Aries Motor Pare Dengan Menggunakan Metode *Trend Moment*
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik - Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H Achmad Dahlan No.76 Tel.: (0354) 771576

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarism;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk ditertibkan oleh Dosen Pembimbing I dan II

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 17 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ardi Sanjaya, M.Kom	Danang Wahyu Widodo, M.Kom	Ika Martin Budianti
NIDN. 070611801	NIDN. 0720117501	11.1.03.02.0159

SISTEM PERAMALAN PENJUALAN SEPEDA MOTOR HONDA PADA PT. PUTRA ARIES MOTOR PARE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *TREND MOMENT*

IKA MARTIN BUDIANTI
11.1.03.02.0159
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
ikamartinb56@gmail.com
Ardi Sanjaya, M.Kom,Danang Wahyu Widodo, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

PT. Putra Aries Motor Pare merupakan satu perusahan yang bergerak dibidang penjualan motor dengan berbagai *type* motor baik matic maupun manual. Sesuai dengan data yang dimiliki PT. Putra Aries Motor Pare dari tahun ke tahun pengguna motor Honda semakin meningkat dengan banyaknya variasi yang dimiliki akan tetapi jumlah motor yang tersedia di dealer tidak sesuai dengan jumlah permintaan konsumen.Dalam hal ini PT. Putra Aries Motor Pare kurang adanya perencanaan penjualan sering mengalami kelebihan dan kekurangan *stock* barang yang mengakibatkan banyak motor yang tidak terjual dan banyak motor yang diperlukan konsumen namun stock motor tidak mencukupi karena perhitungan penjualan untuk menentukan jumlah unit sepeda motor dalam periode mendatang.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem peramalan penjualan dengan menggunakan metode *trend moment?*

Metode *Trend Moment* adalah salah satu metode yang di gunakan dalam melakukan *forecasting* penjualan, yang nantinya akan di jadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya Dalam penelitian ini berasal dari penjualan sepeda motor Honda pada tahun 2013 hingga 2015 pada PT.Putra Aries Motor Pare.Berdasarkan data yang diperoleh sebelumnya pada tabel nilai a dan b dengan metode subtitusi dan metode eliminasi 2 variabel.Maka didapat nilai dari a dan b. Dimana nilai a = 7,283333 dan nilai b = 0,091304.Selanjutnya hasil yang akan diperoleh untuk menentukan nilai x pada persamaan Y = a + bx dalam meramalkan penjulan motor *type* Revo Fit FI pada bulan januari 2016 dimana pada bulan tersebut menunjukan waktu 25.

Hasil dari peramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* yaitu sebesar 10 unit motor Honda Revo Fit FI. Setelah itu peramalan yang diperoleh dari nilai *trend* di atas akan dihitung menggunakan indeks musim dan nilai akhir dari peramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* dengan dipengaruhi *indeks* musim yakni 8,898551.Jadi hasil yang diperoleh untuk peramalan penjualan motor Honda *type* Revo Fit FIpada bulan Januari 2016 sebesar 9 unit**.**

KATA KUNCI : Penjualan, Sistem Peramalan, *Trend Moment*.

I. LATAR BELAKANG

PT. Putra Aries Motor Paremerupakan satu perusahan yang bergerak dibidang penjualan motor dengan berbagai *type* motor baik matic maupun manual. Sesuai dengan data yang dimiliki PT. Putra Aries Motor Pare dari tahun ke tahun pengguna motor Honda semakin meningkat dengan banyaknya variasi yang dimiliki akan tetapi jumlah motor yang tersedia di dealer tidak sesuai dengan jumlah permintaan konsumen.

Dalam hal ini PT. Putra Aries Motor Pareperencanaan penjualan sering mengalami kelebihan dan kekurangan stock barang yang mengakibatkan banyak motor yang tidak terjual dan banyak motor yang diperlukan konsumen namun stock motor tidak mencukupi karena perhitungan penjualan untuk menentukan jumlah unit sepeda motor dalam periode mendatang masih dengan menghitung perkiraan jumlah data terdahulu dan yang akan datang secara manual sehingga kurang efisien waktu.Akibat lain yaitu keuntungan yang seharusnya lebih menjadi berkurang.

Perencanaan (*planning*) sangat diperlukan didalam usaha untuk mencapai tujuan (*objective/goal*). Di dalam tahap perencanaan data sudah diperlukan untuk dasar perencanaan, supaya perencanaan disesuaikan dengan kemampuan yang ada, sehingga bisa dihindari atau dicegah suatu perencanaan yang terlalu berlebihan. Dasar pemikiran tersebut juga bisa diterapkan dalam pemasaran, persoalan pemasaran bukan hanya menjual barang produksi yang sudah jadi akan tetapi sudah timbul sejak produsen akan memproduksi barang produksi.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti bertujuan untuk merancang sebuah sistem peramalan penjualan menggunakan metode *Trend Moment* yang digunakan untuk memprediksi penjualan motor Honda di PT. Putra Aries Motor Pare.Dalam pengoperasian peramalan tersebut bebasis *destop*, sehingga dapat dimanfaatkan perusahaan dalam menentukan perencanaan penjualan dan persediaan motor di bulan dan tahun yang akan datang

II. METODE

Metode *Trend Moment* adalah salah satu metode yang di gunakan dalam melakukan *forecasting* penjualan, yang nantinya akan di jadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya. Dalam metode *regresi* suatu model perlu dispesifikasikan sebelum dilakukannya pengumpulan data yang analisisnya. Contoh paling sederhana adalah model *linear* tunggal berikut ini :

$$Y = a + bx$$

Dengan

Y= Nilai tren periode tertentu

a = Nilai *trend periode* dasar

b = Pertambahan *trend* dengan tahun rata-rata yang dihitung dengan rumus : $\frac{X1-X2}{n}$

n = Jumlah data perkelompok

X = Nilai x masing-masing kelompok

Nilai *a* dan *b* ditaksir dengan persamaan berikut :

$$\sum Yi = n.a + b.\sum xi$$

$$\sum Xi - Yi = a\sum Xi + b\sum Xi^2$$

Dimana :

∑y = Jumlah dari data penjualan

∑x = Jumlah dari periode waktu

∑xy = Jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

N = Jumlah data

Dua persamaan diatas, dilakukan operasi subsitusi dan eliminasi untuk mendapatkan nilai *a* dan *b*. Pada metode trend moment , nilai *x* pada persamaan trend dihitung dengan menjadikan data pertama sebagai tahun dasar dan nilai *x* = 0.Setelah niai Trend Moment yang telah diperoleh, maka dari hasil tersebut dengan menggunakan menggunakan indeks musim yaitu :

Y* = Indeks Musim x Y

Dimana :

Y* = Hasil ramalan dengan menggunkan metode *Trend Moment* yang telah dipengaruhi indeks musim.

Y = hasil ramalan dengan menggunakan *Trend Moment*.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan kedalam baris-baris kode program. Dalam implementasi dan evaluasi sistem ini akan di bahas mengenai sistem aplikasi yang telah di buat. Ada beberapa tahap dalam implementasi dan evaluasi ini yaitu tahap pembuatan sistem serta pembaharuan sistem untuk perusahaan.Program aplikasi ini di bangun berbasiskan destop dan implementasi dan evaluasi sistem ini digunakan untuk mengetahui kerja sistem dan analisis metode *Trend Moment* dalam peramalan penjualan sepeda motor Honda pada PT. Putra Aries Motor Pare.

A. Hasil rancangan Aplikasi

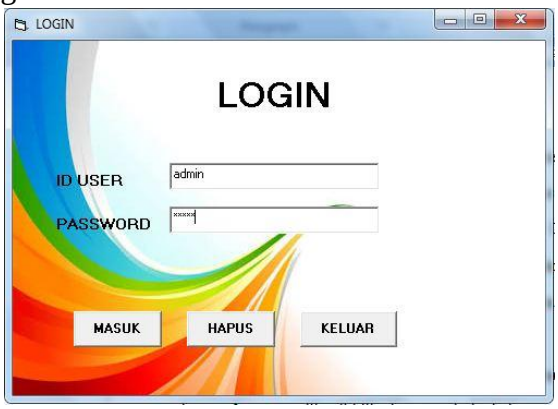
1. **Tampilan *input***

Menu input data adalah proses memasukkan semua data-data yang di buat untuk membangun sistem.Dalam sistem peramalan penjualan sepeda motor Honda ini menu inputan terbagi menjadi dua level.Menu input ini berada di halaman menu utama yang hanya dapat dibuka jika melakukan login yang telah berhasil. Pada menu input data terdiri daribeberapa halaman input data yaitu

halaman input data barang, input data penjualan, dan input peramalan. Adapun tampilan dari masing-masing input adalah sebagai berikut :

a. Tampilan Login

Tampilan pertama dari sistem adalah *login* yang terdiri dari *Level*, *ID User*, dan *Password*. *Login* dibuat secara *multiuser* dimana ada Administrator dan Manager sebagai pengguna dari sistem, apabila *input user* dan *password* terisi dengan benar maka form utama akan aktif secara otomatis menu-menu yang ada akan aktif. Tampilan form *login* dapat dilihat pada gambar 5.10 dibawah ini :



Gambar 5.10 Form *Login* Administrator

Pada menu *login* ini terdapat dua pengguna administrator atau manager program berupa menu pulldown, yang masing-masing memiliki hak akses sesuai dengan kebutuhan.

b. Tampilan input Data Penjulan

Menu input data adalah menu yang digunakan administraror untuk input data-data berupa data kode motor, *type*, bulan ,jumlah, dan tahun tampilan sebagai berikut :

Gambar 5.12 *Input* Penjualan Motor Honda

c. Tampilan Data Barang

Menu *input* data barang adalah menu yang digunakan administrator untuk *input* data-data berupa data barang. Berikut tampilan form dari input data barang. Tampilan form *login* dapat dilihat pada gamabar 5.11 dibawah ini :

Gambar 5.11 Form Input Data Barang

2. Tampilan *Output*

Tampilan output merupakan tampilan dari sistem peramalan penjualan. Ada pun tampilannya sebagai berikut :

a. Menu Utama

Jika administrator melakukan dengan cara memesukan *ID User* dan *Password* administrator yang benar, maka program akan membuka menu administrator seperti pada Gambar 5.15 jika administrator salah dalam memasukkan *ID User*dan *Password* maka administrator tetap pada form *login*.

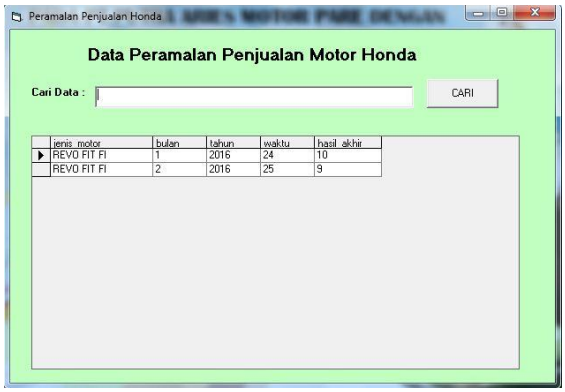
Gambar 5.14 Form Menu Utama

b. Data Proses Peramalan

Tampilan proses data diatas menampilkan input data diambil dari data bulan januari 2014 hingga desember 2015 dengan menentukan nilai *indeks* musiman terlebih dahulu sehingga akan diperoleh hasil akhir untuk 2 bulan yang akan mendatang yaitu bulsn jsnusri sebanyak 10 unit dan bualn januari 9 unit. Tampilan sebagai berikut :

Gambar 5.17 Proses Peramalan

Dari hasil sistem perhitungan peramalan penjualan maka akan diperoleh jumlah unit sepeda motor Honda kedalam data rekap peramalan penjualan pada periode yang akan mendatang.Tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.18 Form Hasil Peramalan

B. Kesimpulan

Dengan adanya sistem peramalan penjualan yang menggunakan metode *trend moment* yang bebasisdekstop dapat membantu perusahaan untuk mempermudah dalam *input* penjualan maupun perencanaan dalam memprediksi penjualan sepeda motor Honda berdasarkan type untuk masa yang akan mendatang.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Astuti,Rudita Budi. 2008. "*Sistem Perancangan Penjualan Batik Pada Fachri Collection Dengan Metode Trend Moment*" Yogyakarta : Jurusan Teknik Informatika. AMIKOM Yogyakarta..

Dewi, Vivi Kusuma. 2011. "*Sistem Perancangan Dan Implementaasi Sistem Informasi Peramalan Penjualan Mobil Dengan Metode Regresi Trend Moment (Study Kasus :Yoko Jaya Motor)".* Salatiga : Jurusan Sistem Informasi Universitas Kristen Raya

Kompi, Anuek. 2013.*"Pengertiaan Visual Basic (VB)",* (online), tersedia :http://anuekkompi.blogspot.co.id/2013/06/apa-itu-visual-basic-pengertian.html, diakses 05 Juni 2016

Mardiani, Eka. 2014. "*Aplikasi Penjualan Dengan Visual Basic, Xampp, Dan Data Report".* Penerbit PT. Elex Media Komputindo.Jakarta

Mulyanto, Agus. 2006. "*Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi".* Penerbit Pustaka Pelajar.Yogyakarta

Schroder, Roger G.1997. "*Manajemen Operasi Jilid 2 Edisi 1".*Penerbit Erlangga.Jakarta

Supranto. 2001. "*Teknik Riset Pemasaran Dan Ramalan Penjualan".* Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta

Widodo, Joko. 2008. "*Ramalan Penjualan Sepeda Motor Honda CV. Roda Mitra Lestari".*Jakarta: Jurusan Manajemen Universitas Gundarma.