ARTIKEL

Penerapan Metode Trend Moment Dalam Penjualan Motor PT. MPM Pare

Oleh:

Isna Sely Aprilyana Sari

12.1.03.02.0287

Dibimbing oleh :

1. **Ir. Juli Sulaksono, M.M., M. Kom.**
2. **Risa Helilintar, M.Kom.**

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ISNA SELY APRILYANA SARI
NPM	: 12.1.03.02.0287
Telepun/HP	: 085730362026
Alamat Surel (Email)	: shelly.aprilyana26@gmail.com
Judul Artikel	: PENERAPAN METODE TREND MOMENT DALAM PENJUALAN MOTOR PT. MPM PARE
Fakultas – Program Studi	: TEKNIK – TEKNIK INFORMATIKA
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: JL. KH. ACHMAD DAHLAN N0. 76 KEDIRI JAWA TIMUR

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian 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, 7 Februari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ir. Juli Sulaksono, M.M., M. Kom. NIDN. 0707076505	Risa Helilintar, M. Kom. NIDN. 0721058902	Isna Sely Aprilyana Sari NPM. 12.1.03.02.0287

Isna Sely Aprilyana Sari | 12.1.03.02.0287
Teknik –Teknik Informatika
simki.unpkediri.ac.id
|| 1||

PENERAPAN METODE TREND MOMENT DALAM PENJUALAN MOTOR PT. MPM PARE

Isna Sely Aprilyana Sari
12.1.03.02.0287
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Shelly.aprilyana26@gmail.com
Ir. Juli Sulaksono, M.M., M. Kom. dan Risa Helilintar, M. Kom.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Isna Sely Aprilyana Sari : Penerapan Metode Trend Moment Dalam Penjualan Motor Honda PT. MPM Pare, Skripsi, TI, FT UN PGRI Kediri, 2018.

Secara umum permasalahan yang sering muncul dalam perdagangan motor PT. MPM Pare adalah kurang tepatnya perhitungan hasil penjualan motor yang dilakukan secara manual. Pemilik usaha kesulitan dalam menentukan persediaan motor setiap periodenya, sehingga pemilik usaha sering mengalami kerugian dalam penjualan.

Dengan adanya prediksi akan memberi dampak terhadap hasil penjualan motor PT. MPM Pare. Prediksi tersebut sangat berpengaruh pada penjualan motor untuk menentukan jumlah motor yang akan dijual, apabila persediaan motor dalam jumlah yang cukup banyak dan ternyata penjualan motor tersebut hanya terjual sedikit.

Metode *Trend Moment* digunakan dalam prediksi Penerapan Penjualan Motor Honda PT. MPM Pare. Prediksi penjualan menggunakan data yang sudah ada selama 1 tahun, dengan data tersebut bisa diperoleh siklus penjualan motor yang akan dijadikan acuan sistem prediksi ini.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah (1) Dalam kasus ini metode *Trend Moment* bisa untuk memprediksi penjualan motor PT.MPM Pare dan mampu mengukur perkiraan hasil prediksi penjualan yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk permintaan mendatang. (2) Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat memprediksi penjualan motor dengan menggunakan data penjualan motor pada bulan-bulan sebelumnya sesuai dengan perhitungan berdasarkan metode *Trend Moment*.

Kata Kunci : prediksi, PT. MPM Pare,*Trend Moment*.

I. LATAR BELAKANG

Perdagangan, penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan manusia sejak awal peradabannya. Sejalan dengan perkembangan manusia, cara dan sarana yang digunakan untuk berdagang senantiasa berubah. Beberapa perusahaan berupaya untuk selalu dapat mempertahankan hasil penjualan produksi yang dihasilkannya secara terus menerus.

Pemanfataan alat transportasi sekarang ini sangatlah berguna bagi kelangsungan aktifitas masyarakat. Seiring berjalannya waktu, permintaan konsumen terhadap kenderaan bermotor sangatlah pesat sehingga membuat perusahaan yang bergerak dibidang penjualan otomotif khususnya motor harus bisa merencanakan dan menyediakan produk penjualan untuk memenuhi tuntutan pasar. Permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan seperti PT. Mitra Pinasthika Mustika yaitu dalam penjualan motor masih sering terjadi fluktuasi penjualan jenis-jenis motor yang dipengaruhi oleh faktor musiman.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem peramalan penjualan yang dapat mengetahui berapa penjualan pada periode yang akan datang, sehingga perusahaan dapat memperkirakan jumlah persediaan barang yang akan datang. Berdasarkan kasus di atas maka penulis mengangkat metode peramalan Trend Moment dalam meramalkan penjualan motor Honda di PT. Mitra Pinasthika Mustika selama 12 bulan pada tahun 2017. Adapupun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis hasil peramalan penjualan motor dengan menggunakan metode ramalan Trend Moment untuk meminimalkan kerugian yang akan dihadapi perusahaan dan mengetahui apakah penjualan sepeda motor Honda dapat terjual seoptimal mungkin.

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), adalah :

Dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan metode ini menurut

Sugiarto dan Dergibson (2002), adalah :

$$Y = a + bX \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Dimana :

Y = nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

a = bilangan konstan

b = slope atau koefisien garis trend

X = 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), yaitu :

$$\sum y = a.n + b.\sum x \ldots\ldots\ldots (2)$$

$$\sum xy = a.\sum x + b\sum x^2 \ldots\ldots (3)$$

Dimana :

Σy = jumlah dari data penjualan

Σx = jumlah dari periode waktu

Σxy = jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

n = jumlah data

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

a. Hasil

Dalam kasus ini digunakan sebuah metode peramalan yang dikenal dengan *Trend Moment*.

Berikut ini merupakan perhitungan dari metode *Trend Moment.*

Berikut ini adalah data penjualan

No.	Periode waktu	Tahun	X	Penjualan (y) (dalam unit)	X.Y	$(X)^2$
1	Januari	2016	1	300	300	1
2	Februari	2016	2	295	590	4
3	Maret	2016	3	400	1200	9
4	April	2016	4	425	1700	16
5	Mei	2016	5	320	1600	25
6	Juni	2016	6	340	2040	36
7	Juli	2016	7	300	2100	49
8	Agustus	2016	8	330	2640	64
9	September	2016	9	380	3420	81
10	Oktober	2016	10	310	3100	100
11	November	2016	11	290	3190	121
12	Desember	2016	12	300	3600	144
Total			**78**	**3990**	**25480**	**650**
Rata-rata			**6,5**	**332,5**		

Untuk mendapatkan hasil peramalan atau prediksi penjualan motor setelah dipengaruhi oleh indek musim digunakan perhitungan sebagai berikut :

Data yang diambil adalah dari penjualan motormenggunakan data satu tahun untuk periode (bulan Januari 2015 sampai dengan Desember 2015), seperti ditunjukkan pada Tabel diatas. Bagaimanakah hasil peramalan penjualan pada bulan Maret tahun 2016 ?

menggunakan rumus *Trend Moment*, maka akan diperoleh hasil

sebagai berikut :

Nilai trend yaitu : Y = a + bx

$$b = \frac{\Sigma xi.Yi - n\,(xi'.yi')}{n.\ \Sigma xin(xi')^2}$$

$$b = \frac{25.480-12\,(6.5)(332,5)}{650-12\,(6.5)^2}$$

$$= \frac{-\,467}{143}$$

= -3.1818181818182

α = Yi – b(xi')

α=332,5–(-3.1818181818182) (6.5)

α = 353. 1818181818182

Y = 353. 1818181818182 + (-3.1818181818182)x

Sebagai contoh akan meramalkan penjualan untuk bulan Maret 2016, maka diperoleh nilai *trend* sebagai berikut : (x = 15)

Y = 353. 1818181818182 + (-3.1818181818182)x , maka diperoleh hasil Y= 305.45454545455 Hasil perhitungan nilai *trend* tersebut selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan indeks musim untuk mendapatkan hasil akhir peramalan penjualan.

Dengan menggunakan peramalan bulan Maret 2015, maka rata-rata permintaan pada bulan Maret 2016, akan diperoleh nilai Indeks Musim sebesar :

$$\text{Indeks Musim} = \frac{-467}{143} = 1.34454$$

Sehingga untuk mendapatkan hasil akhir ramalan setelah dipengaruhi oleh indeks musim digunakan perhitungan rumus sebagai berikut :

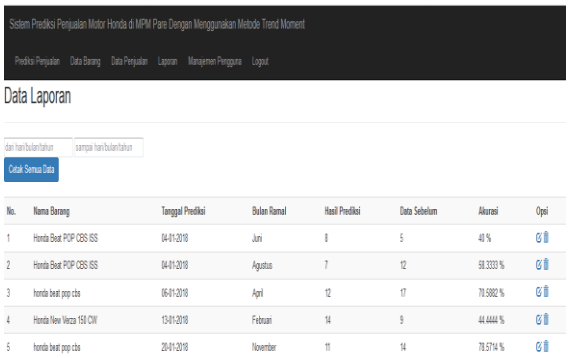
Y = 1.34454 x 305.45454545455

Y =411.

Setelah dilakukan proses perhitungan dengan indeks musim, maka akan didapatkan hasil perhitungan nilai ramalan penjualan pada bulan Maret 2016 sebanyak **411 unit motor.**

b. Tampilan *Output* Laporan

Form ini menampilkan data laporan penjualan yang nantinya file dapat langsung dicetak.



B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang metode *trend moment* dalam Penjualan motor Honda PT. MPM Pare ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat meramalkan penjualan motor Honda PT. MPM Pare dengan tingkat keakuratan 55% sampai dengan 90%.
2. Dengan menggunakan metode Trend Moment, dalam memprediksi hasil penjualan motor Honda di bulan mendatang PT. MPM Pare dapat di sesuaikan dengan kebutuhan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Achmad. 2010. *Sistem Manajemen Basis Data : Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya,*. Bandung.

Aprilla, Risma. 2016. *Sistem Prediksi Penjualan Susu "Mbok Darmi" Dengan Menggunakan Metode Trend Moment.* Kediri : Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Arhami, Muhammad. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Data Flow Diagram (DFD) dan Kamus Kata.* Lhokseumawe : Politeknik Negeri Lhokseumawe.

Aqil, Ibnu. 2010. *Sistem Informasi Alumni Program Diploma Pada Bina Sriwijaya Palembang Berbasis Web.* Palembang : Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer.

Fuad, Nurul dan Sulistiono, Eko. 2016. *Prediksi Penjualan Kerudung Rabbani Di Griya Muslim Store Dukun Gresik Dengan Metode Trend Moment.* Lamongan : Universitas Islam Lamongan.

Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : *Andi*.

Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi, Edisi Ketiga*. Jakarta *Pendukung Keputusan Dalam Perancangan Visual Forecasting Penjualan.*Yogyakarta : STMIK Amikom Yogyakarta

Sugiarto, dan Dergibson, S. 2002. *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama. Halaman 208-217.

Poernomo, Moyo Hady. 2016. *Sinergi Metode Trend Moment Sebagai Model Pendukung Keputusan Dalam Perancangan Visual Forecasting Penjualan.*Yogyakarta :

STMIK Amikom Yogyakarta.

Sugiarto, dan Dergibson, S. 2002. *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama. Halaman 208-217.

Sumaryono, Roy. *Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Beton Readymix Di PT. X, Mojokerto.*

Waliyanto. 2000. *Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data. J&J Learning.* Yogyakarta.