PERAMALAN PEMBUKUAN DALAM PENJUALAN MEBEL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

TRENDY WICAKSONO

11.1.03.02.0371

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

TRENDY WICAKSONO
NPM: 11.1.03.02.0371

Judul:

PERAMALAN PEMBUKUAN DALAM PENJUALAN MEBEL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal:

Pembimbing I	Pembimbing II
Nur Salim,S.Pd.,MH.	**Resty Wulanningrum, M.Kom**
NIDN. 0005016901	NIDN. 0719068702

Skripsi oleh :

TRENDY WICAKSONO
NPM: 11.1.03.02.0371

Judul:

PERAMALAN PEMBUKUAN DALAM PENJUALAN MEBEL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri
Pada tanggal :

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Nur Salim,S.Pd.,MH.
2. Penguji I : Rini Indriati, S.Kom., M.Kom.
3. Penguji II : Resty Wulanningrum, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan FT

Dr. Suryo Widodo, M.pd
NIP. 196402021991031002

PERAMALAN PEMBUKUAN DALAM PENJUALAN MEBEL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Trendy Wicaksono
11.1.03.02.0371
Fakultas Teknik - Program Studi Teknik Informatika
Email : trendywicaksono@gmail.com
Nur Salim,S.Pd.,MH.dan Resty Wulanningrum, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Dalam penjualan mebel masih sering terjadi fluktuasi atau ketidak tepatan jumlah penjualan yang dipengaruhi oleh faktor musiman. Sehingga menyebabkan usaha khususnya UD.GANGSAR PATIHAN Mebel tidak bisa meramalkan penjualan dimasa yang akan datang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hasil ramalan penjualan pada mebel dengan menggunakan metode ramalan *Trend Moment* dan merancang aplikasi peramalan penjualan pada mebel dengan menggunakan metode *Trend Moment* untuk mengatasi kerugian yang akan dihadapi perusahaan.

Hasil penelitian ini adalah pada aplikasi peramalan penjualan mebel dapat menerapkan metode *Trend Moment*. Dengan ini pemilik dapat menggunakan sistem ini untuk membantu dalam pengambilan kebijakan atau keputusan untuk memproduksi barang pada periode berikutnya.

Kata Kunci : Penjualan Mebel, Trend Moment, Peramalan.

I. LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan usaha adalah bagaimana mencari keuntungan yang semaksimal mungkin, untuk mencapai tujuan tersebut perusahaan harus dapat mengikuti perkembangan dunia perindustrian baik dalam bidang teknologi informasi maupun dalam bidang managemen, karena salah satu kunci keberhasilan suatu perusahaan adalah mampu bersaing, bertahan dan berani menciptakan inovasi dalam menjalankan kegiatan usahanya.

Mebel merupakan produsen berbagai jenis perabotan rumah yang berbahan dasar kayu, seperti meja kursi, bufet, almari, tempat tidur dll. Dari data statistik yang ada tingkat penjualan perabotan membentuk ciri khas dan model. Semua perabotan tersebut mempunyai jenis dan model sendiri-sendiri.

Permasalahn yang umum dihadapi adalah bagaimana memprediksi penjualan barang di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkap sebelumnya. Prediksi tersebut sangat berpengaruh pada keputusan untuk menentukan jumlah produksi barang yang harus disediakan oleh perusahaan. Untuk menentukan jumlah produksi, pihak perusahaan dapat menerapkan sebuah metode yang dapat memperkirakan data penjualan barang diwaktu mendatang yang dinamakan metode peramalan.

II. METODE TREND MOMENT

Trend Moment merupakan metode untuk mencari garis trend dengan perhitungan statistika dan matematika tertentu guna mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis perusahaan. Dengan demikian pengaruh unsur subyektif dapat dihindarkan

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 Sugiarto & Dergibson (2002), adalah:

$$\mathbf{Y = a + bX}$$

Dimana :

Y : nilai *trend* atau variabel yang akan diramalkan

a : bilangan konstant

b : slope atau koefisien kecondongan garis trend

X : indeks waktu (x = 0, 1, 2, 3, …, n)

Sedangkan untuk menghitung nilai a dan b digunakan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{b} = \frac{\mathbf{n}\,(\sum \mathbf{XY}) - (\sum \mathbf{X})(\sum \mathbf{Y})}{\mathbf{n}(\sum \mathbf{X^2})(\sum \mathbf{X})^2} \qquad \mathbf{a} = \frac{\sum \mathbf{Y} - \mathbf{b}(\sum \mathbf{X})}{\mathbf{n}}$$

Dimana :

ΣX : Jumlah kumulatif dari periode waktu

ΣY : Jumlah kumulatif data penjualan

ΣXY : Jumlah kumulatif dari jumlah periode dikalikan jumlah penjualan

n : Banyaknya periode waktu (bulan)

$$\textbf{Indeks musim} = \frac{\textbf{Rata} - \textbf{rata permintaan pada bulan tertentu}}{\textbf{Rata} - \textbf{rata permintaan perbulan}}$$

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

1. Data jenis

Dalam data jenis ini berisikan jenis barang yang dijual pada mebel seperti almari, bufet, kursi, meja dan tempat tidur.

Ganbar 3.1 Data jenis

2. Data produk

Data produk ini berisikan produk barang apa saja yang dijual pada mebel, seperti almari minimalis, bufet semanggi, kursi gajah, meja makan dan tempat tidur sriti.

Gambar 3.2 Data produk

3. Data penjualan barang

Data penjualan adalah yang digunakan untuk mencatat hasil penjualan pada mebel.

id_penjualan	tanggal	id_produk	harga	jumlah
1	31/01/2014	1	1.800.000,00	4
2	28/02/2014	1	1.800.000,00	3
3	31/03/2014	1	1.800.000,00	2
4	30/04/2014	1	1.800.000,00	5
5	31/05/2014	1	1.800.000,00	6
6	30/06/2014	1	1.800.000,00	2
7	31/07/2014	1	1.800.000,00	3
8	31/08/2014	1	1.800.000,00	2
9	30/09/2014	1	1.800.000,00	4
10	31/10/2014	1	1.800.000,00	3
11	30/11/2014	1	1.800.000,00	5
12	31/12/2014	1	1.800.000,00	2
13	31/01/2014	2	2.500.000,00	5
14	28/02/2014	2	2.500.000,00	2
15	31/03/2014	2	2.500.000,00	1
16	30/04/2014	2	2.500.000,00	3
17	31/05/2014	2	2.500.000,00	4
18	30/06/2014	2	2.500.000,00	2
19	31/07/2014	2	2.500.000,00	4
20	31/08/2014	2	2.500.000,00	3
21	30/09/2014	2	2.500.000,00	2
22	31/10/2014	2	2.500.000,00	5
23	30/11/2014	2	2.500.000,00	3
24	31/12/2014	2	2.500.000,00	4
25	31/01/2014	3	3.500.000,00	3
26	28/02/2014	3	3.500.000,00	1
27	31/03/2014	3	3.500.000,00	2
28	30/04/2014	3	3.500.000,00	2
29	31/05/2014	3	3.500.000,00	3
30	30/06/2014	3	3.500.000,00	3
31	31/07/2014	3	3.500.000,00	2
32	31/08/2014	3	3.500.000,00	1
33	30/09/2014	3	3.500.000,00	3
34	31/10/2014	3	3.500.000,00	2
35	30/11/2014	3	3.500.000,00	4
36	31/12/2014	3	3.500.000,00	3
37	31/01/2014	4	900.000,00	2
38	28/02/2014	4	900.000,00	3
39	31/03/2014	4	900.000,00	4
40	30/04/2014	4	900.000,00	3
41	31/05/2014	4	900.000,00	2
41	31/05/2014	4	900.000,00	2
42	30/06/2014	4	900.000,00	2
43	31/07/2014	4	900.000,00	3
44	31/08/2014	4	900.000,00	2
45	30/09/2014	4	900.000,00	3
46	31/10/2014	4	900.000,00	2
47	30/11/2014	4	900.000,00	2
48	31/12/2014	4	900.000,00	2
49	31/01/2014	5	4.300.000,00	2
50	28/02/2014	5	4.300.000,00	1
51	31/03/2014	5	4.300.000,00	3
52	30/04/2014	5	4.300.000,00	2
53	31/05/2014	5	4.300.000,00	3
54	30/06/2014	5	4.300.000,00	1
55	31/07/2014	5	4.300.000,00	3
56	31/08/2014	5	4.300.000,00	2
57	30/09/2014	5	4.300.000,00	1
58	31/10/2014	5	4.300.000,00	3
59	30/11/2014	5	4.300.000,00	2
60	31/12/2014	5	4.300.000,00	1

Gambar 3.3 Data penjualan (secara datail)

Gambar 3.4 Data penjualan barang (tampilan pada aplikasi)

4. Data hasil peramalan

Data hasil peramalan adalah yang berisikan hasil akhir peramalan penjualan mebel pada periode kedepan.

id_produk	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	eptember	Oktober	November	Desember
1	3,65	2,70	1,77	4,37	5,16	1,69	2,50	1,64	3,23	2,38	3,90	1,53
2	5,72	2,33	1,19	3,63	4,93	2,51	5,10	3,89	2,64	6,71	4,09	5,55
3	3,71	1,27	2,62	2,69	4,14	4,25	2,90	1,49	4,57	3,12	6,39	4,90
4	1,60	2,31	2,95	2,12	1,35	1,29	1,85	1,17	1,66	1,05	0,99	0,92
5	1,82	0,90	2,64	1,73	2,56	0,84	2,48	1,62	0,80	2,35	1,54	0,76

Gambar 3.5 hasil peramalan (secara detail)

Gambar 3.6 Data hasil peramalan (tampilan pada aplikasi)

B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil simulasi metode peramalan penjualan pada bulan Januari adalah
   a. Almari 3,654102 = 4 buah
   b. Bufet 5,717703 = 6 buah
   c. Kursi 3,705329 = 4 buah
   d. Meja 1,6 = 2 buah
   e. Tempat Tidur 1,818182 = 2 buah

   dengan demikian hasil penjualan musim berikutnya akan mengalami penurunan dibandingkan hasil penjualan terdahulu.
2. Dengan menggunakan data peramalan yang sama, hasil yang di dapatkan pada perhitungan pada sistem dan perhitungan manual dengan menggunakan metode trend moment mendapatkan hasil yang sama. maka dengan demikian aplikasi yang dibuat sudah benar dan sesuai dengan perhitungan pada program dan dapat digunakan untuk meramal penjualan mebel.

IV. DAFTAR PUSTAKA

[1] Astuti, R. B. 2014. *Sistem Perencanaan Penjualan Batik Pada Fachri CollectionDengan Menggunakan Metode Trend Moment*, Program Studi Teknik Informatika , Sekolah Tinggi Manajemen Informasi Dan Komputer AMIKOM, Yogyakarta.

[2] Fiati, R. 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan Barang*,Tesis, Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

[3] Gaspersz, V. 2005. *Production Planning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing 21*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

[4] Manullang, M 1991. *Manajemen Personalia* (Pengertian Mebel), Cetakan Keenam, Ghalia Indonesia, Jakarta

[5] Marizar, 2005. *Designing Furniture* (Pengertian Mebel), Media Pressindo, Yogyakarta

[6] Muthia, 2013. *Penerapan Metode Trend Moment dalam Forecast Penjualan Motor Yamaha di PT. Hasjrat Abadi*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.

[7] Pinem, E.M. 2012. *Metode Eksponensial Smoothing untuk peramalan Jumlah Air Minum yang disalurkan PDAM Tirtanadi Medan tahun 2014*. [Tugas Akhir]. Medan : Universitas Sumatera Utara.

[8] Prihatna, H. 2005, *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional*, Elex Media Komputindo, Jakarta

[9] Putra, G. S. 2014. *Aplikasi Prediksi Air di PDAM Tirtamarta Menggunakan Metoda Single Exponential Smoothing*. Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM, Yogyakarta

[10] Sugiarto, dan Dergibson, S. 2002. *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

[11] Widodo, J. *Ramalan Penjualan Sepeda Motor Honda pada CV. Roda Mitra Lestari*. Jakarta : Universitas GunaDarma.(http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/graduate/economy/2008/Artikel_10204526.pdf, di akses tanggal 28 Maret 2014)