RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI ROTI KEMASAN JORDAN BAKERY KEDIRI

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik (S. Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :
AHMAD TANTOMI
NPM : 10.1.03.02.0039

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
EMAIL:Informatika.ft@unpkediri.ac.id
NUR SALIM, S.Pd. MH.
DANAR PUTRA PAMUNGKAS.,M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Skripsi oleh :

AHMAD TANTOMI
NPM: 10.1.03.02.0039

Judul :

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI ROTI KEMASAN JORDAN BAKERY KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik UNP Kediri

Tanggal : Mei 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Nur Salim, S.Pd. MH.	Danar Putra Pamungkas, S.kom., M.Kom..
NIDN.005016901	NIDN.

SkripsiOleh:

AHMAD TANTOMI

NPM: 10.1.03.02.0039

Judul:

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI ROTI KEMASAN JORDAN BAKERY KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Informatika UNP Kediri
Pada Tanggal: Mei 2015

Dan dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Rini Indriati, S.Kom., M.Kom
2. Penguji I : Dr. Atrup, M.Pd., M.M.
3. Penguji II : Ahmad Bagus Setiawan, ST., M.Kom., M.M.

Mengetahui:
Dekan Fakultas Teknik

Rini Indriati, S.Kom., M.Kom
NIY. 1081001070

ABSTRAK

AHMAD TANTOMI : Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Roti Kemasan Di CV Jordan Bakery Dengan Menggunakan Metode Trend Moment, Skripsi, Teknik Informatika, FT UNP Kediri, 2014.

Kata Kunci : Peramalan Produksi Roti Kemasan, Sistem Pendukung Keputusan.

Penelitian ini dilatar belakangi proses peramalan produksi roti kemasan di Jordan Bakery yang masih menggunakan cara manual.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana membuat aplikasi sistem pendukung keputusan peramalan produksi roti kemasan dengan metode *Trend Moment* di Jordan Bakery. (2) Bagaimana mengimplementasikan desain sistem tersebut menjadi sistem berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL?.

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian rekayasa teknologi informasi topik acuan rekayasa perangkat lunak dalam persaingan dunia indusri semakin ketat dan kompetitif. Untuk itulah seoarang manajer sangat berperan penting dalam mengambil sebuah keputusan. Sistem pendukung keputusan ini sangat membantu manajer dalam mengambil sebuah keputusan, terutama untuk dapat meramalkan penjualan roti kemasan.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Metode trend moment ini digunakan untuk dapat mengatasi perasalahan yaitu permalan produksi roti kemasan. (2) Dengan dibuatnya sistem ini, dapat mempermudah pihak manager Jordan Bakery dalam pengambilan keputusan peramalan produksi, sehingga proses produksi roti kemasan dapat dilaksanakan dengan efektif dan lebih efisien..

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini direkomendasikan: (1) Perlu adanya penyempurnaan terutama dalam tampilan form dan dalam menu utama dibuat semenarik mungkin untuk dikembangkan lebih lanjut. (2) Sistem ini dibangun hanya untuk jaringan intranet saja, diharapkan untuk kedepannya dapat digunakan dalam

Latar Belakang Masalah

Keadaan ekonomi dalam era globalisasi ini membuat persaingan bisnis menjadi semakin tajam, baik pasar domestik maupun pasar global. Walaupun konsumen tetap ada namun daya beli mereka semakin terbatas. Akibatnya konsumen menjadi semakin kritis dalam melakukan pembelian atas produk yang mereka butuhkan. Dalam keadaan tersebut mendorong setiap perusahaan untuk lebih bekerja secara professional agar tetap dapat bersaing dan bertahan. Setiap perusahaan harus mampu menarik konsumen dengan menawarkan produk yang berkualitas yang disertai dengan pelayanan yang baik juga harga yang ekonomis.

Dalam hal ini juga dapat terlihat pada persaingan di bidang penyedia layanan jasa makanan yang semakin marak dan dengan banyaknya penyedia layanan jasa makanan dalam kemasan (MDK) yang bermunculan dengan berbagai merek. Fenomena ini mendorong setiap perusahaan untuk meningkatkan standar pelayanan yang dipengaruhi oleh meningkatnya ekspektasi konsumen akibat promosi yang dilakukan oleh masing-masing (MDK) untuk memenangkan persaingan salah satu diantaranya yaitu (MDK) CV. Jordan Bakery.

Pada awalnya perusahaan CV. Jordan Bakery dimulai dari kegiatan menjual kue di sekitar perumahan. Setelah tiga bulan menjalankan usaha, dirasa tidak mendapatkan untung yang berarti maka pemilik CV. Jordan Bakery mempunyai ide untuk membuka usaha makanan kemasan. Ide mendirikan industri (MDK) ini didasari keyakinan yang kuat bahwa usaha makanan akan berprospek cerah karena dapat dilihat dalam dasa warsa 90-an perkembangan konsumsi makanan kemasan (MDK) cenderung berkembang sangat pesat. Kemajuan teknologi yang ada berdampak pada perilaku manusia dari keinginan pemenuhan yang semula sederhana terus berkembang berselera tinggi, sehingga menimbulkan kebutuhan yang multi komplek termasuk makanan dalam kemasan ini bukan lagi sekedar gaya hidup tetapi sudah menjadi salah satu kebutuhan. Tepatnya pada bulan juni 2007 mulailah dibuka usaha dibidang makanan kemasan dan hasil produksinya bernama “Roti Cake, Roti Krim, Roti Coklat, Gandum dan Roti Tawar Putih” dan diproduksi oleh CV. Jordan Bakery. Permasalahan yang umum dihadapi perusahaan adalah bagaimana meramalkan penjualan barang di masa mendatang berdasarkan data yang telah disimpan sebelumnya. Peramalan tersebut sangat berpengaruh pada keputusan manajer untuk menentukan jumlah produksi barang yang harus disediakan oleh perusahaan. Untuk melakukan analisa perencanaan produksi, pihak perusahaan dapat menerapkan sebuah

metode yang dapat memperkirakan besar/bentuk pergerakan data penjualan barang diwaktu mendatang yang dinamakan metode peramalan.

Metode peramalan adalah sebuah metode yang mampu melakukan analisa terhadap sebuah faktor atau beberapa faktor yang diketahui mempengaruhi terjadinya sebuah peristiwa dengan terdapat waktu tenggang yang panjang antara kebutuhan akan pengetahuan terjadinya sebuah peristiwa di waktu mendatang dengan waktu telah terjadinya peristiwa tersebut dimasa lalu. Apabila metode peramalan ini diterapkan dalam bagian proses perencanaan produksi maka pihak perusahaan akan lebih terbantu dalam penjadwalan produksi, karena metode ini dapat memberikan output terbaik sehingga diharapkan resiko kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan perencanaan dapat ditekan se-minimal mungkin.

Dengan latar belakang tersebut maka yang menjadi pembahasan utama dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem pendukung keputusan yang dapat meramalkan produksi Makanan Kemasan menggunakan model *trend moment*.

I. Metode Trend Moment

Metode trend moment menggunakan cara-cara perhitungan statistika dan matematika tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis perusahaan. Dengan demikian pengaruh unsur subyektif dapat dihindarkan. Persamaan trend dengan metode moment adalah sebagai berikut (Adisaputro, 1998) :

$$Y = a + b X \qquad (1)$$

Dimana :

Y = nilai *trend* atau variabel yang akan diramalkan

a = bilangan konstant

b = slope atau koefisien garis *trend*

X = indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,….n)

Untuk menghitung nilai a dan b digunakan rumus :

$$b = \frac{\Sigma XiYi - n\,(X)(Y)}{\Sigma Xi^2 - n\,(X)^2} \qquad (2)$$

$$a = Y - b\,(X) \qquad (3)$$

Dimana :

Y = Rata-rata permintaan per periode waktu.

X = Rata-rata jumlah penjualan

Indek musiman =

rata-rata permintaan bulan tertentu

rata-rata permintaan perbulan

II. Hasil dan Kesimpulan

Sebagai contoh menghitung bulan Januari 2015 di mana nilai x adalah bulan ke -25 sehingga :

Y = 3,619565213 + 1,7904347826087 (25)

Y = 3,619565213 + 44,7608695652175

Y = 48,3804347782175

Jadi peramalan di bulan Januari sebesar 48,3804347782175

Pada perusahaan yang memproduksi Roti sering kali permintaan terhadap produknya dipengaruhi oleh faktor musiman yang berkaitan dengan fluktuasi periodik serta bersifat relatif konstan. Oleh karena itu nilai-nilai ramalan yang telah didapat dari hasil peramalan dengan metode trend moment akan dikoreksi terhadap pengaruh musiman dengan menggunakan indeks musim

Rata – rata permintaan bulan tertentu
Rata – rata permintaan perbulan

Index musiman = 17 = 0,65
26

Untuk mendapatkan hasil ramalan akhir setelah dipengaruhi oleh indeks musim digunakan perhitungan sebagai berikut :

Y*=Indeks Musim x Y (4)

Dimana :

Y*=Hasil ramalan dengan menggunakan metode trend moment yang telah dipengaruhi oleh indeks musim.

Y= Hasil ramalan dengan menggunakan trend moment.

Y* = 0,65 * 48,3804347782175

= 31,443

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan implementasi program yang mengacu pada rumusan masalah yang ada yaitu bagaimana merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *trend moment* untuk meramalkan produksi Roti kemasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. System Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Roti Kemasan dengan Metode *Trend Moment* ini dapat membantu manager dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan system komputerisasi
2. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dapat memberikan hasil peramalan untuk produksi pada waktu tertentu berdasarkan rekaman data penjualan barang pada periode-periode sebelumnya. Peramalan penjualan Roti Kemasan menggunakan metode *Trend Moment*.

III. DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Ginanjar. 2011. *Penerapan Metode Tsukamoto (Logika Fuzzy) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan dan Jumlah Permintaan*. Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/1790/1/GINANJAR_ABDURRAHMAN.pdf Tanggal akses : 21 Oktober 2012

Adisaputro, 1994, *Anggaran Perusahaan 1*. BPFE Yogyakarta

Afriyudi. 2008. *Pemrograman Web Dinamis dengan Kolaborasi PHP dan Java*. Penerbit Andi, Yogyakarta

Fiati, Rina,2009, *Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan Barang*, Universitas Gajah Mada Yogyakarta.

Indrajit, R. E., 2004, *Kajian Strategis Cost Benefit Teknologi Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Kadir, Abdul. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Kusrini,*Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data* , Yogyakarta: Andi Offset, (2007).

Ladjamuddin, Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sutabri, Tata. 2004. *AnalisaSistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Wardono, Idam Kusumo. 2011. *Pengembangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Fakultas Di Perguruan Tinggi Berbasis Mobile Web*. Tersedia : http://repository.uinjkt.ac.id/ dspace/bitstream/ 123456789/492/1/IDAM%20KUSUMO%20WARDONO-FST.PDF Tanggal akses : 30 September 2013