# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI KRUPUK IKAN TENGGIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

**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 :
**YUDI SANTOSO**

NPM :
**10.1.03.02.0477**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**
**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi oleh :
**Yudi Santoso**

NPM:
**10.1.03.02.0477**

Judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI KRUPUK IKAN TENGGIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT**

Telah di setujui untuk di ajukan Kepada
Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Progam Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UNP Kediri

Tanggal : 12 Januari 2016

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Mohammad Rizal Arief, ST., M.Kom** | **Ardi Sanjaya, M.Kom** |
| **NIDN. 0716027505** | **NIDN. 0706118101** |

ii

Skripsi Oleh :

**YUDI SANTOSO**
NPM : **10.1.03.02.0477**

Judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI KRUPUK IKAN TENGGIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Progam Studi Teknik Informatika UNP Kediri
Pada tanggal : 15 Januari 2016

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Mohammad Rizal Arief, ST., M.Kom
2. Penguji I : Ahmad Bagus Setiawan, ST., M.Kom., MM
3. Penguji II : Ardi Sanjaya, M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

**Dr. Suryo Widodo, M.Pd**
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PRODUKSI KRUPUK IKAN TENGGIRI DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Yudi Santoso
NPM : 10.1.03.02.0477
Fakultas Teknik - Teknik Informatika
Email : yuddayyuddy@gmail.com
M. Rizal Arief, ST., M.Kom dan Ardi Sanjaya, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

**Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Krupuk Ikan Tenggiri Dengan Menggunakan Metode Trend Moment, Skripsi, Teknik Informatika, FT UNP Kediri.**

Sering terjadi kesalahan produksi untuk pembuatan maupun penyediaan stok krupuk ikan tenggiri hal ini bisa mengakibatkan kerugian pada pabrik karena tidak bisa membaca kebutuhan pasar.

Permasalahan penelitian ini adalah Bagaimana membuat aplikasi sistem pendukung keputusan peramalan produksi Krupuk Ikan Tenggiri dengan metode *Trend Moment*. Bagaimana mengimplementasikan desain sistem tersebut menjadi sistem berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL?

Hasil penjualan pada bulan sebelumnya akan di evaluasi dengan metode *Trend Moment*, data penjualan tersebut di kumpulkan dan di lakukan evaluasi guna mengambil keputusan.

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

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Metode *Trend Moment* ini digunakan untuk dapat mengatasi perasalahan yaitu permalan produksi Krupuk Ikan Tenggiri. (2) Dengan dibuatnya sistem ini, dapat mempermudah pihak manager Krupuk Ikan Tenggiri dalam pengambilan keputusan peramalan produksi, sehingga proses produksi Krupuk Ikan Tenggiri dapat dilaksanakan dengan efektif dan lebih efisien.

**Kata Kunci : Peramalan Produksi Krupuk Ikan Tenggiri, Sistem Pendukung Keputusan**

## I. LATAR BELAKANG

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 profesional supaya 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 pangan yang semakin marak dan dengan banyaknya penyedia jajanan atau oleh-oleh untuk sanak saudara mereka. Fenomena ini mendorong setiap perusahaan untuk meningkatkan standar pelayanan yang dipengaruhi oleh meningkatnya ekspektasi konsumen akibat promosi yang dilakukan oleh masing-masing industri rumah untuk memenangkan persaingan salah satu diantaranya yaitu industri rumah yang ada di Kab. kediri.

Pada awalnya perusahaan ini dimulai dari kegiatan menjual jajanan atau pusat oleh-oleh. Setelah tiga bulan menjalankan usaha, dirasa tidak mendapatkan untung yang berarti maka pemilik industri rumah harus mempunyai ide untuk membuka membuat produk yang bisa menarik konsumen. Untuk melakukan analisa perencanaan produksi, pihak perusahaan dapat menerapkan sebuah metode yang dapat memperkirakan besar atau bentuk pergerakan data penjualan barang diwaktu mendatang yang dinamakan metode peramalan (Fiati, 2009).

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 krupuk tenggiri menggunakan model *Trend Moment* (Fiati, 2009).

## II. METODE

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) :

$$Y = a + b X$$

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 :

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

$$a = Y - b\,(\overline{X})$$

Dimana :

$\overline{Y}$ = Rata-rata permintaan per periode waktu.

$\overline{X}$ = Rata-rata jumlah penjualan

Metode *Trend Moment*

Metode *Trend Moment* merupakan analisis yang dapat di gunakan untuk keperluan peramalan dengan membentuk persamaan Y= a + b (x) sebagaimana telah di ulas pada metode *Trend Semi Average.*

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

Form *Input* Data Proses Peramalan

Berikut tampilan dari *input* data proses peramalan

Hasil dari data proses peramalan di atas akan di simpan kedalam data base dan dapat di tampilkan dengan form menu data peramalan.

Form Hasil Data Peramalan

Berikut tampilan dari hasil data peramalan

Hasil dari data peramalan di atas akan di gunakan untuk meramalkan berapa banyak penjualan yang nantinya akan di produksi selama sebulan.

## IV. 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