PENERAPAN METODE *TREND MOMENT* UNTUK MEMPREDIKSI KEBUTUHAN OBAT DI PUSKESMAS DESA BLABAK KECAMATAN KANDAT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

OLEH:
Moch. Yudha Pratama
NPM : 11.1.03.03.0161

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

MOCH. YUDHA PRATAMA

NPM : 11.1.03.03.00161

Judul :

PENERAPAN METODE *TREND MOMENT* UNTUK MEMPREDIKSI KEBUTUHAN OBAT DI PUSKESMAS DESA BLABAK KECAMATAN KANDAT

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Prodi Sistem Informasi
Fakultas TeknikUN PGRI Kediri

Tanggal: 2 Februari 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Ec. Ichsanudin, M.M	**Rini Indriati, S.Kom., M.Kom**
NIDN.0723105703	**NIDN. 0725057003**

ii

Skripsi oleh:

MOCH. YUDHA PRATAMA

NPM: 11.1.03.03.0161

Judul:

PENERAPAN METODE TREND MOMENT UNTUK MEMPREDIKSI KEBUTUHAN OBAT DI PUSKESMAS DESA BLABAK KECAMATAN KANDAT

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Pada Tanggal: 4 Februari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Ichsannudin, Ec. M.M ( )
2. Penguji I : RESTY WULANNINGRUM, M.Kom ( )
3. Penguji II : RINI INDRIATI, S.Kom., M.Kom ( )

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Survo Widodo, M. Pd
NIP. 196402021991031002

iii

PENERAPAN METODE TREND MOMENT UNTUK MEMPREDIKSI OBAT DI PUSKESMAS DESA BLABAK KECAMATAN KANDAT

MOCH. YUDHA PRATAMA
11.1.03.03.0161
FAKULTAS TEKNIK / SISTEM INFORMASI
yudhacieleo@yahoo.co.id
Drs. Ec. Ichsannudin, M.M
dan
RINI INDRIATI, S.Kom., M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

MOCH. YUDHA PRATAMA: Penerapan Metode Trend Moment Untuk Memprediksi Kebutuhan Obat Di Puskesmas Desa Blabak Kecamatan Kandat. Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik UN PGRI Kediri, 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis jumlah obat yang diperlukan di puskesmas Blabak menggunakan perhitungan metode *trend moment*.

Teknik pengambilan sempel yang sesuai dengan metode *trend moment* adalah analisis kuantitatif yang digunakan untuk mengolah data dan menganalisa data yang diperoleh yang berupa angka-angka dan dihitung menggunakan rumus.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian menggunakan perhitungan *trend moment* menunjukkan hasil data obat dibulan mendatang dengan memprediksi dimasing-masing bulan yang akan dicarai jumlah obat yang dibutuhkan. Dengan itu semua keperluan obat tidak akan mengalami kekurangan stok yang berlebihan sehingga tidak akan menghabiskan biaya.

Kata kunci: metode *trend moment,* data obat puskesmas.

I. LATAR BELAKANG MASALAH

Obat merupakan suatu kebutuhan pokok bagi masyarakat. Setiap Puskesmas perlu mengetahui berapa jumlah obat-obatan yang diperlukan karena masyarakat harus mendapatkan pelayanan kesehatan secara merata. Semua kebutuhan akan obat-obatan bisa terpenuhi jika setiap Puskesmas mengetahui secara detail berapa banyak obat yang diperlukan di periode mendatang.

Dari data yang diperoleh, setiap puskesmas membutuhkan obat-obatan sebanyak 340 jenis, dan dibutuhkan sekitar 760 pack obat-obatan. Data tersebut bisa saja berubah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Maka dari itu perhitungan yang sebelumnya secara manual serta memakan waktu cukup lama dan kadang hasil tidak tepat, maka dibuatlah sebuah program yang dapat membantu sehingga dapat digunakan untuk memecahkan sebuah masalah perhitungan kebutuhan jumlah obat.

Kekeliruan atau ketidak validan dalam penghitungan, biasanya terjadi karena proses perhitungan secara manual yang terlalu rumit dan akan memakan waktu yang sangat lama. Dengan menggunakan proses penghitungan *Trand Moment* akan lebih cepat dan mudah diimplementasikan, hampir setiap perhitungan forcasting menggunakan metode tersebut karena menghasilkan data yang tepat dengan pengukuran indeks musim yang dilakukan. *Metode trend moment* merupakan analisis yang dapat digunakan untuk keperluan peramalan, serta dalam penerapannya metode ini tidak mensyaratkan jumlah data harus genap. (Salim, 2013)

Perhitungan ini di implementasikan menjadi sebuah aplikasi berbasis web, karena aplikasi yang dibuat berbasis web ini cukup simpel dalam penggunaannya, untuk spesifikasi komputer yang digunakan bisa menggunakan windows maupun linux, asalkan mempyaui akses internet dan program internet (browser). Dengan menggunakan proses penghitungan *Trand Moment* akan lebih cepat dan mudah diimplementasikan, hampir setiap perhitungan forcasting menggunakan metode tersebut karena menghasilkan data yang tepat dengan pengukuran indeks musim yang dilakukan. didalamnya Diharapkan sistem ini mampu memberikan hasil yang optimal dari timbal balik program ke user.

Gambaran di atas menjadi suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat judul "Penerapan *Metode Trend Moment* Untuk Memprediksi Kebutuhan Obat Di Puskesmas Desa Blabak Kecamatan Kandat" sebagai upaya untuk mengembangkan cara prediksi perhitungan jumlah obat dimasa yang akan datang berbasis web.

II. METODE

Dalam penerapan metode *Trend Moment* dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang di gunakan dalam perhitungan. (Sugiarto dan Dergibson, 2002)

$Y = a + b X$

penyusunan dari metode ini menurut Sugiarto & Dergibson (2002), adalah :

Dimana :

Y = nilai yang diramalkan

A = bilangan konstant

B = slope garis *trend*

X = indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,3,…n)

Untuk mencari nilai *a* dan *b* pada rumus diatas, digunakan dengan cara matematis dengan penyelesaiannya menggunakan metode subtitusi dan metode eliminasi. Adapun persamaanya menurut Sugiarto & Dergibson (2002), yaitu :

$\sum y = a.n + b\sum x$

$\sum xy = a.\sum x + b\sum x^2$

Dimana :

$\sum y$= jumlah dari data penjualan

$\sum x$= jumlah dari periode waktu

$\sum xy$=jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

N = jumlah data

Setelah nilai ramalan yang telah diperoleh dari hasil peramalan dengan menggunakan indeks musin. Perhitungan indeks musim yaitu (Gaspersz dalam fiati, 2009) :

Indeks Musim

$$= \frac{\text{rata-rata permintaan bulan tertentu}}{\text{rata-rata permintaan pertahun}}$$

Untuk mendapatkan hasil ramalan akhir setelah dipengaruhi oleh indeks musim maka akan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Fiati, 2009) :

Y* = Indeks Musim x Y

Dimana :

Y*= hasil ramalan dengan menggunakan metode trend mometn yang telah dipengaruhi indeks musim.

Y= hasil ramalan dengan menggunakan metode trend

Setelah itu mengidentifikasi kesalahan terkecil yang digunakan dalam metode trend moment ini dengan menggunakan MSE, rumusnya antara lain (said, 2013) :

$$MSE = \frac{\sum e^2}{n}$$

Dimana nilai e adalah selisih antara nilai Y dengan peramalan (Yt). Model yang memiliki MSE paling kecil adalah model persamaan yang paling baik.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Secara akademis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

a. Bagi Instansi.
   Mengurangi kesalahan saat pendataan obat, menghemat waktu saat pendataan, mempermudah saat pengolahan data.
b. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan
   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pembanding antara teori yang didapat dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan. Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan memberikan suatu karya penelitian baru yang dapat mendukung dalam pengembangan system informasi dan dapa tmenguntungkan berbagai pihak.
c. Bagi Penulis
   Berguna dalam menambah atau memperkaya sumbangan pemikiran baik teori maupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya fikir dalam mengambil kesimpulan atas

permasalahan yang ada didalam perusahaan/organisasi.

Simpulan yang dapat diambil daripenulisan ini adalah :

Perhitungan *forcasting* (peramalan) sangatlah tepat untuk mengetahui berapakah jumlah obat yang diperlukan dengan menggunakan sebuah aplikasi *forcasting* yang dapat membantu agar proses perhitungan lebih cepat dan akurat, sehingga obat yang dibutuhkan selalu terpenuhi dan tidak mengalami kekurangan.

Untuk melakukan proses perhitungan peramalan data obat di Puskesmas Desa Blabak Kecamatan Kandat yaitu menggunakan metode *trend moment*, dikarenakan metode tersebut tidak memerlukan data yang genap, dan proses perhitungannya lebih simpel dan mudah dipahami, serta hasil yang didapat lebih akurat

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ferrizal, Sallu, Sulfikar dan Suswaini. 2013, *Analisa Peramalan Penjualan Handphone Menggunakan Metode Trend Moment.* (Online), tersedia: http://gundar.ejurnal.ac.id/27/19/1.html, diunduh tanggal 2 Agustus 2015.

Gaspersz, V. 2005. *Production Planinning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing 21.*(Online), tersedia : http://untag.epaper.ac.id/paper/artikel/233/4.html, diunduh tanggal 28 agustus 2015.

Ocki, Eriyanto. 2012. *Analisis peramalan Penjualan Handphone Blackberry Pada PT.Selular Shop Mall.* (Online), tersedia : http://gundar.ejurnal.ac.id/23/6/5.html, diunduh tanggal 5 september 2015.

Paramita, Citra. 2011. *Analisa Perbandingan Metode Peramalan Penjualan Bahan Bakar Minyak Dengan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) Pada PT. Pertamina (Persero) Region IV JATENG dan DIY.* (Online), tersedia : http://gundar.ejurnal.ac.id/88/1.html, diunduh tanggal 17 nopember 2015.

Salim. 2013. *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.*(Online), tersedia: *http://eprints.umk.ac.id/88/1.html,* diunduh tanggal 10 oktober 2015.

UU No. 36 Tahun 2009 tentang obat obatan dan kebutuhan kesehatan Indonesia. (Online), tersedia : http://www.jdih.bpk.go.id.html,diunduh tanggal 10 oktober 2015