PERAMALAN PENJUALAN CENGKEH PADA UD. SARI DAUN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.kom)
Program Studi Sistem Informasi

Oleh :

DONNY SETYAWAN

NPM : 10.1.03.03.0069

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

DONNY SETYAWAN

NPM : 10.1.03.03.0069

Judul:

PERAMALAN PENJUALAN CENGKEH PADA UD. SARI DAUN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal:28 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Suryo Widodo, M.Pd	Resty Wulanningrum, M.Kom.
NIDN. 0002026403	NIDN. 0719068702

Skripsi oleh:

DONNY SETYAWAN

NPM : 10.1.03.03.0069

Judul:

PERAMALAN PENJUALAN CENGKEH PADA UD. SARI DAUN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 14 Junuari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Suryo Wid
2. Penguji I : Fatkur Rohma
3. Penguji II : Resty Wulanni

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 196402021991031002

PERAMALAN PENJUALAN CENGKEH PADA UD. SARI DAUN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

DONNY SETYAWAN
10.1.03.03.0069
Teknik – Sistem Informasi
oioae8@gmail.com

Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Resty Wulanningrum, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

DONNY SETYAWAN : Peramalan Penjualan Cengkeh Pada Ud. Sari Daun Menggunakan Metode *Trend Moment*, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2015

Ud. Sari Daun merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jual beli cengkeh dan minyak atsiri secara eceran dan partai. Perusahaan ini memerlukan peramalan dalam sebuah usaha untuk meramalkan penjualan cengkeh yang akan datang. Hal ini dilakukan agar dapat memperkirakan jumlah permintaan dan penawaran di masa yang akan datang sehingga kinerja perusahaan menjadi lebih maksimal dan menghindarkan dari resiko kerugian dalam sebuah perusahaan.

Dalam perancangan sistem ini, penulis menggunakan metode peramalan *Trend Moment* untuk meramalkan penjualan cengkeh pada 12 bulan kedepan dengan mengunakan data penjualan selama 12 bulan sebelumnya. Aplikasi Peramalan ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *visual basic.*

Dari pembuatan " Peramalan Penjualan Cengkeh Pada Ud. Sari Daun Menggunakan Metode *Trend Moment* " ini dapat dihasilkan sebuah aplikasi peramalan penjualan cengkeh yang berbasis dekstop sehingga peramalan bisa di lakukan dengan efektif dan efesien.

Kata Kunci : *SPK,Forcasting,Trend Moment, VB, Program Study.*

I. LATAR BELAKANG

Cengkeh adalah tanaman asli Indonesia yang banyak di budidayakan di daerah-daerah dataran tinggi di Indonesia seperti aceh, Maluku, Sulawesi. (Plengdut, 2014). Di daerah Jawa Timur Khususnya kabupaten Nganjuk petani sudah mulai membudidayakan tanaman cengkeh. Cengkeh mempunyai banyak manfaat dan kegunaan, diantaranya adalah sebagai bumbu-bumbu masakan, obat-obatan, aromaterapi serta sebagai bahan pembuatan rokok. Banyaknya permintaan dan kebutuhan cengkeh di Indonesia dan di luar negeri menjadikan tanaman cengkeh layak untuk di kembangkan serta menjadi prospek usaha perindustrian dan perdagangan yang menjanjikan.

UD. Sari Daun terletak jalan sedudo, desa sawahan, kecamatan sawahan, kabupaten Nganjuk, Jawa Timur, Indonesia. Bergerak dalam bidang perdagangan jual beli cengkeh dan minyak atsiri. Jenis cengkeh dan minyak atsiri yang di perjual belikan yaitu cengkeh, gagang cengkeh, minyak cengkeh, minyak daun cengkeh, minyak gagang cengkeh dan minyak nilam. Perusahaan melayani pembelian cengkeh dan penjualan minyak atsiri dalam jumlah kecil dan besar serta melayani pembelian dan penjualan dengan sistem kontrak. Dalam proses penjualan, perusahaan menjual cengkeh dan minyak atsiri ke para eksportir dan perusahaan – perusahaan yang membutuhkan produk tersebut.

Peramalan *(forcasting)* merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui atau memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Ilmu peramalan sangatlah penting bagi sebuah perusahaan terutama bagi perusahaan perdagangan. Dengan adanya ilmu peramalan di dalam perusahaan, maka dapat mempermudah menejer perusahaan dalam pengambilan keputusan dan dapat memperkirakan jumlah permintaan dan penawaran di masa yang akan datang sehingga kinerja perusahaan menjadi lebih maksimal dan menghindarkan dari resiko kerugian dalam sebuah perusahaan.

Tanpa adanya peramalan dalam sebuah perusahaan terutama bagi perusahaan dagang, pemilik perusahaan atau manajer akan sulit untuk pengambilan keputusan dalam memperkirakan jumlah pembelian dan penjualan serta tidak mengetahui jumlah permintaan yang akan datang dari pelanggan sehingga apabila persediaan barang kurang maka

mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan, sebaliknya apabila pembelian terlalu besar akan mengakibatkan kelebihan persediaan barang dalam gudang yang bisa mengancam kerugian perusahaan ketika terjadi perubahan harga jual.

Manfaat peramalan atau *forcasting* untuk perusahaan UD. Sari Daun yaitu untuk meramalkan atau memperkirakan berapa jumlah penjualan cengkeh dalam periode 12 bulan kedepan. Dengan adanya peramalan tersebut diharapkan agar penjualan cengkeh pada UD. Sari Daun dapat berjalan dengan lancar dan mampu memenuhi permintaan dari para pelanggan. Peramalan juga bermanfaat bagi pemilik perusahaan atau manajer perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan serta memperkirakan berapa jumlah cengkeh yang harus di beli agar persediaan cengkeh tidak berlebihan dan menghidarkan perusahaan dari kemungkinan kerugian saat terjadi perubahan harga jual cengkeh.

Ada banyak metode dalam peramalan diantaranya adalah metode *exponential smooting, moving average* dan metode *trend moment*. Dalam peneletian ini metode yang di gunakan adalah metode *trend moment* karena cengkeh merupakan tanaman yang masa panenya satu tahun sekali (12 bulan sekali) sehingga metode ini metode yang tepat untuk meramalkan penjualan cengkeh selama tiga bulan kedepan dengan memakai data penjualan cengkeh selama dua belas bulan sebelumnya.

Penelitian tentang penggunaan peramalan *(forcasting)* sudah pernah di gunakan yaitu penelitian yang dilakukan oleh fransisca romana dessyana kardha dengan judul Sistem Informasi ProMix untuk Peramalan Produk (Studi Kasus pada PT. Batik Danar Hadi - Solo) yang menghasilkan sebuah aplikasi peramalan penjualan batik.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitan sebelumnya yaitu terletak pada perbedaan perusahaan dan produk atau penjualan yang diramalkan. Dalam penelitian ini meramalkan penjualan cengkeh pada perusahaan UD Sari Daun, sedangkan penelitian sebelumnya meramalkan penjualan batik pada PT. Batik Danar Hadi Solo.

Atas latar belakang masalah di atas penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul Peramalan Penjualan Cengkeh Pada UD. Sari Daun Menggunakan Metode *Trend Moment*.

II. METODE

Metode *Trend Moment*

Trend adalah suatu gerakan yang cenderung naik atau turun dalam jangka panjang yang diperoleh dari rata-rata perubahan dari waktu kewaktu dan nilainya cukup rata atau mulus (*smooth*). Tren data berkala bisa berbentuk tren yang meningkat dan menurun secara mulus. Kekuatan yang dapat mempengaruhi tren adalah perubahan populasi, harga, teknologi dan produktivitas (Suharyadi dan Purwanto, 2007).

Metode *Trend Moment* adalah salah satu metode yang di gunakan dalam melakukan forecast penjualan, yang nantinya akan di jadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya. Pada metode *Trend Moment* ini terdapat gabungan dari analisis statistik berupa analisis trend dan metode moment.

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:

$$Y = a + b X \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad 1)$$

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)

Metode Trend Moment berbeda dengan metode lainnya, untuk penentuan data historis X pada penggunaannya tidak harus berjumlah genap atau ganjil, karena nilai parameter X selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan yang pertama.

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

$$\Sigma y = a.n + b.\Sigma x \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad 2)$$

$$\Sigma xy = a.\Sigma x + b\Sigma x2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad 3)$$

Dimana :

Σy = jumlah dari data penjualan

Σx = jumlah dari periode waktu

Σxy = jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

n = jumlah data

Setelah nilai ramalan yang telah diperoleh dari hasil peramalan dengan metode *Trend Moment* akan dikoreksi

terhadap pengaruh musiman dengan menggunakan indeks musim. Perhitungan indeks musim yaitu (Gaspersz, 2009)

$$\text{Indeks Musim} = \frac{\text{Rata-rata permintaan bulan tertentu}}{\text{Rata-rata permintaan perbulan}} \quad .4)$$

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

$$Y^* = \text{Indeks Musim} \times Y \ldots\ldots\ldots \quad 5)$$

Dimana :

Y* = Hasil ramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* yang telah dipengaruhi oleh indeks musim.

Y = Hasil ramalan dengan menggunakan *Trend Moment*.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

1. Antarmuka Form Login

Form login merupakan sebuah halaman untuk proses *admin* agar bisa masuk kedalam halaman menu utama. *Form* login berisi logo perusahaan, form untuk memasukkan *username* dan *password*, serta *button Login* dan Batal.

Gambar 5.1 Form Login

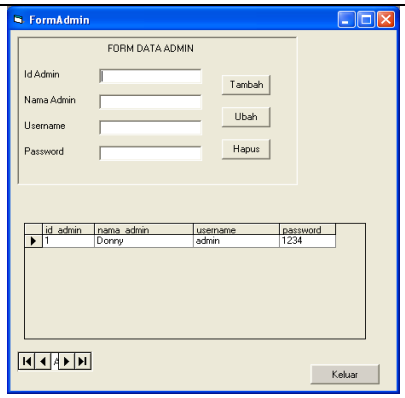
2. Antarmuka *Form* Menu Utama

Form Menu Utama adalah *form* utama yang terdiri dari menu-menu yang akan menghubungkan dan menampilkan *form* yang lain. Menu yang ada pada *form* utama yaitu menu file, admin, barang, penjualan dan peramalan.

Gambar 5.2 Form Menu Utama

3. Antarmuka *Form Admin*

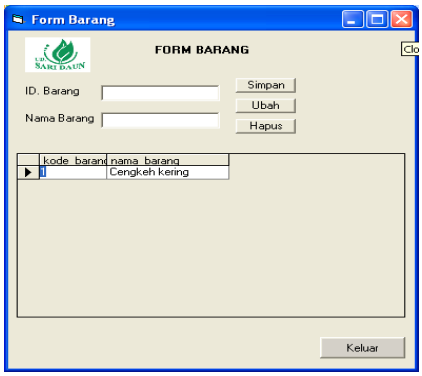
Form Admin merupakan form yang digunakan untuk memasukkan mengubah dan menghapus data admin serta menampilkan tabel *admin* dari tabel pada *database* yang sudah di buat.



Gambar 5.3 Form Admin

4. Antarmuka *Form* Barang

Form barang berisi *Form* untuk memasukkan, mengubah, menghapus dan menampilkan tabel barang dari *database*.



Gambar 5.4 Form Barang

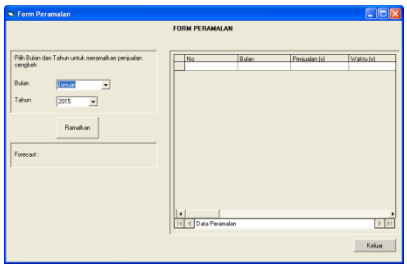
5. Antarmuka *Form* Penjualan

Form Penjualan berisi *Form* untuk memasukkan, mengubah, menghapus dan menampilkan tabel penjualan cengkeh dari *databa*se sebagai data untuk meramalkan penjualan cengkeh.

Gambar 5.5 Form Penjualan

6. Antarmuka *Form* Peramalan

Form Peramalan berisi *Form* untuk meramalkan penjualan cengkeh dengan cara memililih bulan dan tahun yang akan diramalkan. *Form* peramalan juga menampilkan sebuah tabel peramalan dari database yang sudah dibuat.



Gambar 5.6 Form Peramalan

B. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan sistem dan implementasi sistem informasi Peramalan Penjualan Cengkeh Pada UD. Sari Daun Menggunakan Metode *Trend Moment* ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang di bangun ini menghasilkan sebuah aplikasi peramalan berbasis desktop dan pembuatannya menggunakan aplikasi *Visual Basic 6.0*.
2. Aplikasi yang dibangun dapat digunakan untuk melakulan peramalan penjualan cengkeh menggunakan metode *trend moment* berdasarkan data jumlah penjualan perbulan.
3. Aplikasi ini hanya mampu menampilkan hasil peramalan penjualan cengkeh setiap bulan untuk periode 12 bulan kedepan.
4. Sistem dapat membantu pemilik untuk meramalkan atau memperkirakan jumlah permintaan dan penawaran barang.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Fransisca romana dessyana kardha.2012. Peramalan Penjualan Batik Pada PT. Batik Danar Hadi Solo Menggunakan Metode Trend Moment, (online), tersedia: *http://eprints.uns.ac.id/*, di unduh 01 Mei 2015.

Gaspersz, Vincent. 2005.Total Quality Management.Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Plengdut . 2014. Aktivitas Perkebunan di Indonesia, (online), tersedia: *http://www.plengdut.com/2014/11/aktivitas-perkebunan-di-indonesia.html*

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

Suharyadi dan Purwanto. 2007. *Statistika untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*. Salemba Empat: Jakarta