SISTEM PREDIKSI PENJUALAN SUSU "MBOK DARMI" DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada Program Studi Teknik Informatika

OLEH:

RISMA APRILLA

(12.1.03.02.0289)

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

Skripsi oleh :

RISMA APRILLA
NPM: 12.1.03.02.0289

Judul:

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN SUSU "MBOK DARMI" DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

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

Tanggal:

Pembimbing I	Pembimbing II
Rini Indriati, M.Kom	**Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M, M.Kom**
NIDN. 0725057003	**NIDN. 0703018704**

ii

Skripsi oleh :

RISMA APRILLA
NPM: 12.1.03.02.0289

Judul:

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN SUSU "MBOK DARMI" DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi TI FT UNP Kediri

Pada tanggal: _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua Penguji : Rini Indriati, M.Kom.
2. Penguji I : Suratman, SH., M.Pd
3. Penguji II : Ahmad Bagus S, S.T., M.M., M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakutas Teknik

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

iii

SISTEM PREDIKSI PENJUALAN SUSU "MBOK DARMI" DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

Risma Aprilla
12.1.03.02.0289
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Rismaaprilla0104@gmail.com
Rini Indriati M.Kom. dan Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Risma Aprilla : Sistem Prediksi Penjualan Susu "Mbok Darmi" Dengan Menggunakan Metode Trend Moment, Skripsi, TI, FT UNP Kediri, 2016.

Secara umum permasalahan yang sering muncul dalam perdagangan susu racik "Mbok Darmi" adalah kurang tepatnya perhitungan hasil penjualan susu yang dilakukan secara manual. Pemilik usaha kesulitan dalam menentukan persediaan susu setiap periodenya, sehingga pemilik usaha sering mengalami kerugian dalam penjualan susu.

Dengan adanya prediksi akan memberi dampak terhadap hasil penjualan susu racik "Mbok Darmi". Prediksi tersebut sangat berpengaruh pada penjualan susu untuk menentukan jumlah susu yang akan dijual, apabila persediaan susu dalam jumlah yang cukup banyak dan ternyata penjualan susu tersebut hanya terjual sedikit, sedangkan daya tahan susu yang tidak lama akan membuat pemilik usaha mengalami kerugian.

Metode *Trend Moment* digunakan dalam prediksi penjualan susu racik "Mbok Darmi". Prediksi penjualan menggunakan data yang sudah ada selama 1 tahun, dengan data tersebut bisa diperoleh siklus penjualan susu yang akan dijadikan acuan sistem prediksi ini.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah (1) Dalam kasus ini metode *Trend Moment* bisa untuk memprediksi penjualan susu "Mbok Darmi" dan mampu mengukur perkiraan hasil prediksi penjualan yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk permintaan mendatang. (2) Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat memprediksi penjualan susu "Mbok Darmi" dengan menggunakan data penjualan susu pada bulan-bulan sebelumnya sesuai dengan perhitungan berdasarkan metode *Trend Moment*.

Kata Kunci: prediksi, "Mbok Darmi", *Trend Moment*.

I. LATAR BELAKANG

Sekarang ini banyak orang yang berwirausaha untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari salah satunya dengan membuka usaha seperti berjualan aneka jenis minuman yang banyak kita jumpai disekitar kita yang dianggap prospeknya cukup bagus dan menguntungkan.

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

"Mbok Darmi" merupakan jenis usaha yang menjual minuman yang beraneka macam rasa yang terbuat dari bahan dasarnya adalah susu murni. Dari data penjualan yang ada, tingkat penjualan susu "Mbok Darmi" membentuk ciri khas *trend*. *Trend* merupakan gerakan jangka panjang yang memiliki kecenderungan menuju pada satu arah, yaitu arah naik dan turun dengan kondisi tersebut. Disini pemilik usaha atau pimpinan harus mampu memprediksi jumlah *stock* susu sesuai *trend* yang sedang berlangsung setiap periode sebagai upaya meminimalkan kerugian.

Secara umum permasalahan yang sering muncul dalam dunia perdagangan adalah kurang tepatnya perhitungan hasil penjualan susu yang dilakukan secara manual, dengan hal itu pedagang sulit meramalkan atau memprediksi penjualan susu dan membuat para pedagang sering merugi karena *stok* susu tidak habis terjual.

Untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan membuat sistem peramalan penjualan susu yang dapat membantu para pedagang untuk memprediksi hasil penjualan susu. Alasan pemilihan metode trend moment, karena dengan *trend moment* pedagang dapat mengetahui dan memprediksi apakah penjualan susu "Mbok Darmi" dapat terjual seoptimal mungkin.

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, serta untuk menghindari resiko kerugian yang tidak diinginkan sehingga dapat mencapai suatu keuntungan. Oleh karena itu penulis tertarik mengajukan proposal dengan

diharapkan dengan adanya sistem ini para pemilik usaha atau pimpinan dapat mempermudah dalam memprediksi penjualan susu sehingga kerugian dapat di hindari.

Melalui referensi jurnal yang saya baca, sistem prediksi penjualan telah banyak digunakan dalam penyelesaian masalah dibidang penjualan. Jurnal yang menjadi referensi adalah jurnal dari Arief Soma Darmawan, S.T tahun 2012. Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa dengan Sistem Pendukung Keputusan yang dihitung secara sistematik bisa memecahkan masalah pengambilan keputusan dalam peramalan penjualan batik di Pekalongan .

Serta penelitian berikutnya adalah junal dari Rudita Budi Astuti tahun 2014. Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa dengan Sistem Perencanaan Penjualan yang dihitung secara sistematik bisa memecahkan masalah dalam perencanaan penjualan batik pada Fachri Collecction.

Perbedaan antara jurnal tersebut dan penelitian penulis antara lain adalah perbedaan dari kasus masalah yang muncul dalam penelitian.

II. METODE

Dalam penerapan metode Trend Moment dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan metode ini menurut Sugiarto dan Dergibson (2002), adalah :

Dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun rumus yang digunakan dalam penyusunan metode ini menurut Sugiarto dan Dergibson (2002), adalah :

$$Y = a + bX \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Dimana :

Y = nilai trend atau variabel yang akan diramalkan

a = bilangan konstan

b = slope atau koefisien garis trend

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

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

$$\sum y = a.n + b.\sum x \ldots\ldots\ldots (2)$$

$$\sum xy = a.\sum x + b\sum x^2 \ldots\ldots (3)$$

Dimana :

Σy = jumlah dari data penjualan

Σx = jumlah dari periode waktu

Σxy = jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu

n = jumlah data

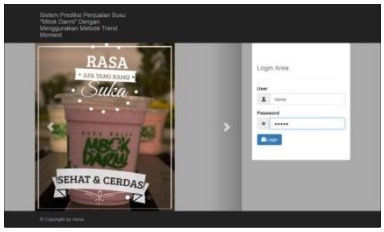
III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

1. Tampilan *input*

a. *Login*

Tampilan pertama dari sistem adalah *login* yang terdiri dari *username* dan *password*. *Login* dibuat secara *multiuser* dimana ada administrator dan pimpinan sebagai pengguna dari sistem, apabila input *user* dan input *password* terisi dengan benar maka form utama akan aktif dan secara otomatis menu-menu yang ada akan aktif. Berikut ini adalah tampilan *input login* dari sistem prediksi penjualan susu "mbok darmi" dengan menggunakan metode *Trend Moment*.



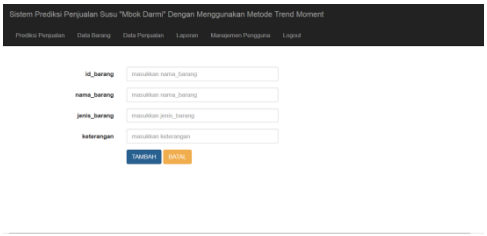
Pada menu *login* ini terdapat dua pengguna, yaitu administrator dan pimpinan yang masing-masing memiliki kebijakan hak akses sesuai dengan kebutuhan. *Username* dan *password* untuk administrator adalah "risma". Sedangkan *username* untuk pimpinan adalah "pimpinan".

Menu yang dimiliki oleh administrator dan pimpinan masing-masing berupa *link* yang jika diklik akan membuka halaman baru sesaui *link* yang dipilih.

b. Tampilan *input* data barang

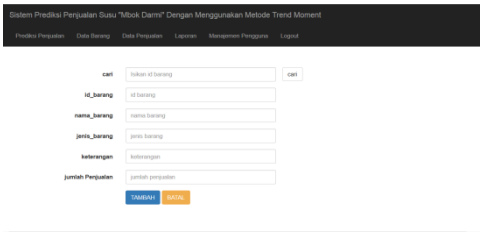
Tampilan *input* data barang adalah menu yang digunakan administrator untuk menginputkan/ menambahkan data-data barang. Data-data tersebut berupa id_barang, nama_barang, jenis_barang dan keterangan. Setelah data tersebut telah terisi semua administrator harus menekan tombol tambah dan secara otomatis data akan tersimpan. Berikut ini

adalah tampilan *input* data barang dari sistem prediksi penjualan susu "Mbok Darmi" dengan menggunakan metode *Trend Moment*.



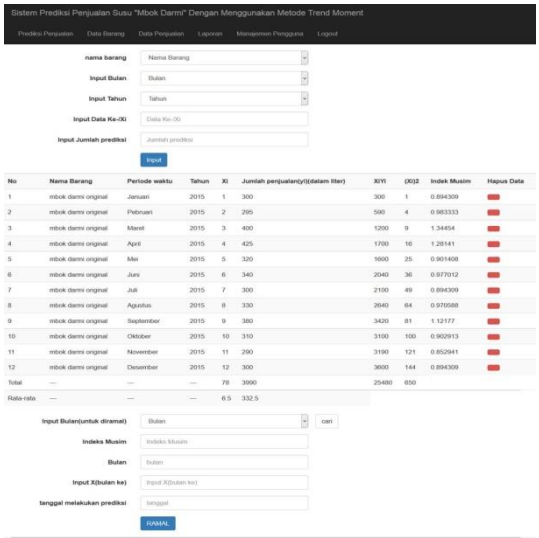
c. Tampilan *input* data penjualan

Tampilan *input* data penjualan adalah menu yang digunakan administrator untuk menginputkan/ menambahkan data-data penjualan. Data-data tersebut berupa id_barang, nama_barang, jenis barang, keterangan, dan jumlah penjualan. Setelah data tersebut telah terisi, administrator harus menekan tombol tambah dan secara otomatis data akan tersimpan. Berikut ini merupakan tampilan *input* data penjualan dari sistem prediksi penjualan susu "mbok darmi" dengan menggunakan metode *Trend Moment*.



d. Tampilan *input* data prediksi

Hasil dari data proses prediksi akan disimpan kedalam *database* dan dapat ditampilkan dengan form menu data prediksi penjualan.

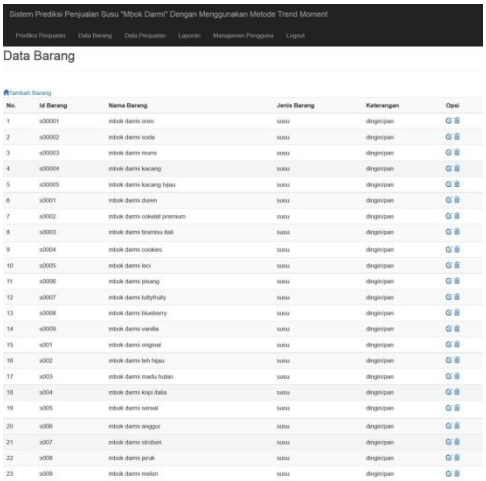


2. Tampilan *Output*

a. Tampilan *Output* data barang

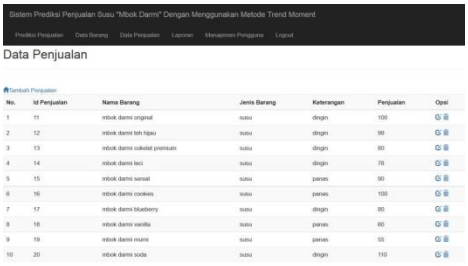
Form ini menampilkan tampilan dari data barang yang tersimpan

di dalam database yang akan diproses untuk inputan ke dalam proses prediksi. Berikut tampilan dari *output* data barang.



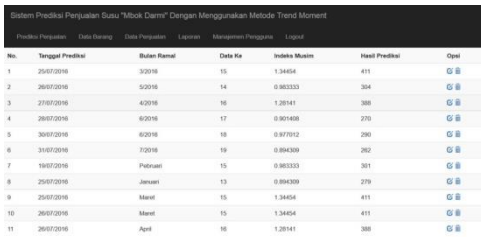
b. Tampilan *output* data penjualan

Form ini menampilkan tampilan dari data penjualan yang tersimpan di dalam *database*. Data tersebut nantinya akan diproses untuk inputan dalam proses prediksi. Administrator dapat menambahkan data barang baru yang telah terjual dengan memilih menu tambah barang yang tersedia dalam tampilan *form* data penjualan ini. Selain itu dalam *form* ini administrator juga dapat melakukan proses hapus data dan merubah data barang yang telah ada sebelumnya. Berikut ini merupakan tampilan dari *output* data penjualan.



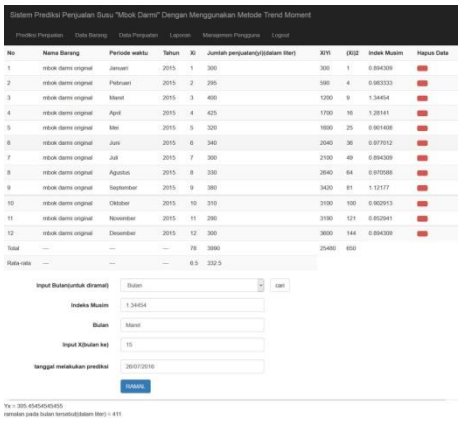
c. Tampilan *Output* Laporan

Form ini menampilkan data laporan penjualan yang nantinya file dapat langsung dicetak.



d. Tampilan *Output* data prediksi

Form ini menampilkan data bulan, tahun, dan jumlah penjualan yang akan diproses dalam sistem prediksi. Berikut tampilan dari *output* data prediksi.



B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Sistem Prediksi Penjualan Susu "Mbok Darmi" dengan Menggunakan Metode *Trend Moment* disimpulkan bahwa :

1. Dengan menggunakan metode *Trend Moment*, perancangan sistem prediksi penjualan susu ini dapat diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan.
2. Dalam kasus ini metode *Trend Moment* bisa untuk memprediksi penjualan susu "Mbok Darmi" dan mampu mengukur perkiraan hasil prediksi penjualan yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk permintaan mendatang.
3. Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat memprediksi penjualan susu "Mbok Darmi" dengan menggunakan data penjualan susu pada bulan-bulan sebelumnya sesuai dengan perhitungan berdasarkan metode *Trend Moment*.

IV. DAFTAR PUSTAKA

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

Eriyanto, Ocki. (2012). *Analisis Peramalan Penjualan Handphone Blackberry Pada PT. Selular Shop Mall* Roy Sumaryono. (2014). *Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Beton Readymix Di PT. X, Mojokerto.*

Ferrizal, Sulfikar Sallu, S.Kom, M.Kom Dan Eka Suswaini, ST.MT. 2013. *Analisa Peramalan Penjualan Handphone Menggunakan Metode Trend Moment.* Tanjungpinang: Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).

Fiati, Rina. (2010). *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan Barang.*

Hakim, Achmad Imam Amrullah. 2008. *Manajemen Persediaan Pasokan Belimbing Segar Berdasarkan Peramalan Time Series Pada PT. Sewu Segar Nusantara.*

Jugiarto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi (Karakteristik Sistem).* Halaman 54. Yogyakarta: Andi.

Jugiarto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi (Klasifikasi Sistem).* Halaman 53. Yogyakarta: Andi.

Jugiarto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi (Pengertian Sistem).* Halaman 34. Yogyakarta: Andi.

Muthia., Koniyo, Moh. Hidayat., Rohandi, Manda. 2013. *Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Motor Yamaha Di PT. Hasjrat Abadi.* Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.

Peranginagin. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Edisi ke 1. Yogyakarta : Andi.

Rudita, Budi & Astuti. 2014. *Sistem Perencanaan Penjualan Batik Pada Fachri Collection Dengan Metode Trend Moment.* Yogyakarta: Amikom Yogyakarta.

Sumaryono. 2015. *Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Beton Readymix Di PT. X, Mojokerto.* STIE Mahardhika

Suprianto, Dodit. 1 Oktober 2008. *Buku Pintar MySQL. (MySQL).* Halaman 17. Media:OASE.

Suprianto, Dodit. 1 Oktober 2008. *Buku Pintar PHP. (PHP).* Halaman 17. Media:OASE.

Sutanta, Edhy. 2004. *Sistem Basis Data (Basis Data).* Halaman 18. Graha Ilmu.

Wahana, komputer. 2008. *Membuat Aplikasi Klien Server dengan Visual Basic 6.0.* Yogyakarta : Andi.