ARTIKEL

SISTEM OPTIMALISASI PENJUALAN SEPEDA MOTOR DI DEALER KEMBANG JAWA MOTOR

Oleh:

AHMAD AGUS SUYANTO

14.1.03.02.0310

Dibimbing oleh :

1.RATIH KUMALASARI N, S.ST,M.Kom.

2.FAJAR ROHMAN HARIRI,M.Kom.

PROGRAMSTUDITEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARAPGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Ahmad Agus Suyanto
NPM	: 14.1.03.02.0310
Telepon/HP	: 0857-9048-0077
AlamatSurel (Email)	: agusmada140@gmail.com
JudulArtikel	: Sistem Optimalisasi Penjualan Sepeda Motor Di Dealer Kembang Jawa Motor
Fakultas–Program Studi	: Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: JL. K.H. AchmadDahlan No.76 Telepon(0354)771503 KotaKediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing Idan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 5 februari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ratih Kumalasari N, S.ST, M.KOM	Fajar Rohman Hariri, M.KOM	Ahmad Agus Suyanto
NIDN. 0710018501	NIDN. 0715058902	14.1.03.02.0310

SISTEM OPTIMALISASI PENJUALAN SEPEDA MOTOR DI DEALER KEMBANG JAWA MOTOR

AHMAD AGUS SUYANTO
14.1.03.02.0310
Fakultas Teknik– Teknik Informatika
agusmada140@gmail.com
Ratih Kumalasari N, S.ST, M.kom. dan FajarRohman Hariri, M.kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK : Sistem Optimalisasi Penjualan Sepeda Motor Di *Dealer* Kembang Jawa Motor,Skripsi, TI,FT UNPGRIKediri,2018. Penelitian ini dilator belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa penjualan sepeda motor kurang efektif dan efesien, perekapan data masih manual, belum adanya sistem untuk menentukan lokasi pemasaran. Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana penerapan metode K-means untuk mengoptimalkan penjualan sepeda motor? (2) Apakah penerapan metode K-means bisa menigkatkan penjualan? (3) Apakah metode K-means bisa menentukan lokasi penjualan sepeda Motor?**.** Penelitian ini menggunakan metode K-means untuk menentukan target penjualan. Nantinya akan di aplikasikan untuk sistem optimalisasi penjualan menggunakan clusterisasi di Dealer Kembang Jawa Motor. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) dapat membantu pemilik usaha untuk menentukan target yang akan di pasarkan (2) Aplikasi optimasi penjualan ini dapat membantu penjualan lebih efektif dan efesien. Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, optimasi penjualan bisa dilakukan secara terkomputerisasi dan aplikasi sistem analisisasosiasi ini merupakan solusi untuk permasalahan tersebut.

Katakunci: *Sistem Optimalisasi Penjualan, Metode K-means*

I. LATARBELAKANG

Perkembangan teknologi mempengaruhi gaya hidup manusia, terutama yang dahulu merupakan kebutuhan tersier sekarang bergeser menjadi kebutuhan sekunder. Pergeseran inilah yang menjadikan kebutuhan sekunder semakin laris terjual. Diantaranya kebutuhan akan kendaraan pribadi yang modern seperti sepeda motor terutama di Indonesia.

Berdasarkan data Asosiasi Industri Sepedamotor Indonesia (AISI) secara kumulatif, selama 8 bulan ditahun 2016, total ada 3.795.577 unit motor baru yang terjual dipasaran. Pasar sepeda motor nasional pada Agustus 2016 mencapai 527.536 unit. Angka ini naik 72,9 persen jika dibandingkan bulan sebelumnya yaitu 305.153 unit.

Berdasarkan kesimpulan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Marceline Livia Hedynata dan WirawanE.D. Radianto, tentang perbaikan dan peningkatan strategi promosi yang mengacu teori Bauran Promosi (*Promotional Mix*) dari buku Kotler dan Keller (2012:498-501) mampu memperbaiki dan meningkatkan strategi promosi meskipun tidak semua elemen di gunakan (*Marceline Livia Hedynata dan WirawanE.D. Radianto*:2016). Peneliti memiliki beberapa acuan yang berdasarkan kutipan penelitian sebelumnya, dengan memanfaatkan beberapa elemen dari teori Bauran Promosi sebagai teori pendukung dalam melakukan analisa kebutuhan antara lain: Acara dan Pengalaman (*Event and Experiences*), Pemasaran Langsung (*Direct Marketing*), Promosi Penjualan (*SalesPromotion*), Pemasaran Interaktif (*Interactive Online Marketing*), Pemasaran dari mulut kemulut (*Word of Mouth Marketing*), Penjualan Personal (*Personal Selling*), Hubungan Masyarakat dan Publisitas (*Public Relations and Publicity*), dan Iklan(*Advertising*).

Peneliti membuat sebuah dugaan awal mengapa setiap *Dealer* Kembang jawa motor hanya melakukan inovasi pelayanan untuk memikat konsumen tetapi kurang maksimal melakukan pendekatan promosi. Terutama *Dealer* Kembang jawa motor di Kota Kediri yang masih melakukan kegiatan promosi dan belum menemukan keefektifan dalam kegiatan promosi. Maka peneliti membuat sebuah *prototype* analisa penjualan dan memberikan solusi di setiap wilayah kecamatan di Kediri. *Prototype* ini akan mengolah data konsumen melalui beberapa tahapan, yaitu pengkelasan

atau pengelompokan dengan metode *Kmeans*. Dalam penyusunan metode pemrograman sangat mempengaruhi hasil dari suatu solusi yang ditawarkan oleh Peneliti.

II. METODE

K-means Klustering

Algoritma *Kmeans* bisa di gunakan untuk mengelompokkan jenis stok barang bedasarkan katagori lancer dan kurang lancar pada minimarket citramart, penelitian akan di mulai dengan melakukan analisa data dari rekam transaksi penjualan sepeda motor di *Dealer* Kembang jawa motor. Analisa data menggunakan metode kmeans untuk mengklasterisasikan bedasarkan wilayah yang melakukan pembelian sepeda motor, produk yang laris terjual, dan gabungan dari keduanya.

Klasifikasi : Penghasilan (tertinggi, menengah, rendah)

Jumlah Kelas : 3 (3=tinggi, 2=menengah 1=rendah)

Delta : 0,02

Maksimal : 1.700.000

Minimal : 1.100.000

Delta : 0,02 (1700000 1100000) 12000

$$c_i = \min + \frac{(i-1)\times(\max-\min)}{n} + \frac{(\max-\min)}{2\times n}$$

Keterangan :

c_i centroid ke *i*

Min nilai minimal data

Max nilai maksimal data

N banyaknya kelas

Maka Penyelesaian:

Penghitungan centroid :

$$c_1 = 1100 + \frac{(1-1)\times(1700-1100)}{3} + \frac{(1700-1100)}{2\times 3}$$
$$c_1 = 1100 + 0 + 100$$
$$c_1 = 1200$$

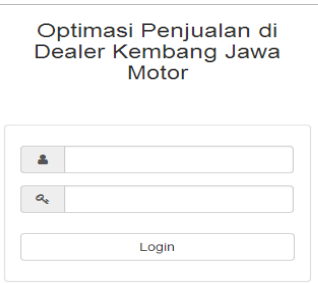
$$c_2 = 1100 + \frac{(2-1)\times(1700-1100)}{3} + \frac{(1700-1100)}{2\times 3}$$
$$c_2 = 1100 + 200 + 100$$
$$c_2 = 1400$$

$$c_3 = 1100 + \frac{(3-1)\times(1700-1100)}{3} + \frac{(1700-1100)}{2\times 3}$$
$$c_3 = 1100 + 400 + 100$$
$$c_3 = 1600$$

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Tampilan Progam

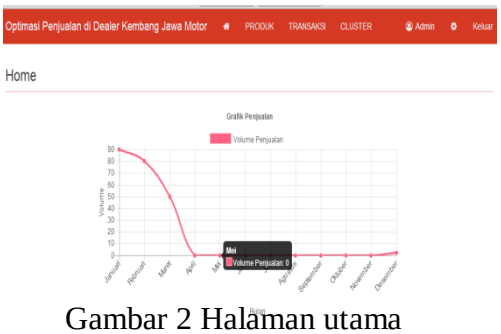
a. Halaman *login*



Gambar 1 Halaman *login*

Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali tampil ketika progam ini di jalankan. Ketika mau masuk kedalam sistem harus memasukan *username* dan*p asword* yang benar maka sistem akan menampilkan halaman utama.

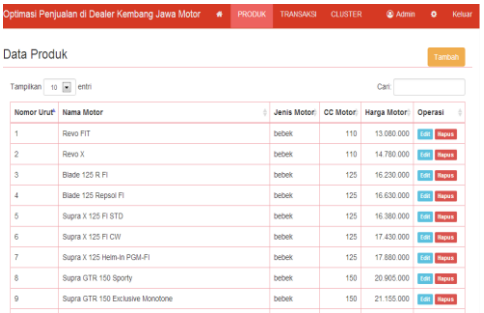
b. Halaman utama



Gambar 2 Halaman utama

Halaman utama adalah *form* yang petama kali muncul saat berhasil masuk kesistem ini. Halaman utama ini adalah tampilan grafik penjualan.

c. *Input* Data Barang



Gambar 3 *input* data barang

Pada halaman *input* data barang akan di tampilkan kolom untuk memasukkan data barang yang akan mengisi secara otomatis dan nama barang yang akan di tampilkan pula pada halaman ini.

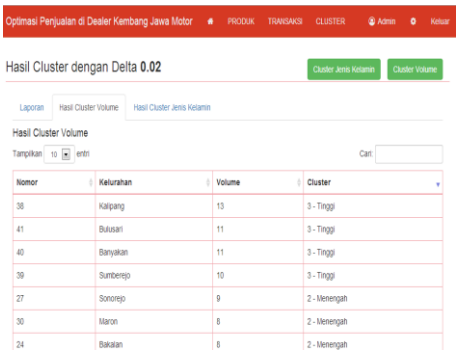
d. Laporan

Gambar 4 laporan

Pada halaman ini menampilkan hasil laporan hasil *cluster*. Disini menampilkan hasil pemasaran tertinggi yang akan dituju.

B. Pengujian

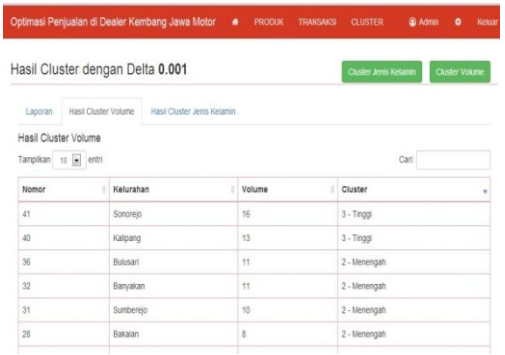
a. Perhitungan *Cluster* 0,02



Gambar 5 *Cluster* 0,02

Halaman ini menampilkan pengelompokan data tertinggi, menengah dan rendah.

b. Perhitungan *Cluster* 0,001



Gambar 6 *Cluster* 0,001

Halaman ini menampilkan pengelompokan data tertinggi, menengah dan rendah.

C. Kesimpulan

Bedasarkan perhitungan cluster dengan delta 0,02 dan dengan delta 0,001 dapat di simpulkan rentang delta

atau besarnya delta mempengaruhi hasil clasifikasi baik bedasarkan volume ataupun jenis kelamin, hal itu di karenakan semakin besar delta maka semakin banyak interasi yang di gunakan.

Dari *cluster* 0,02 pengujian dengan klasifikasi volume menghasilkan kelurahan kalirong menempati clas tertinggi dengan volume 13, sedangkan hasil pengujian klasifikasi volume dengan *cluster* 0,001 kelurahan sonorejo menempati posisi tertinggi yaitu dengan volume 16

IV. DAFTAR PUSAKA

Baramuli, Friska dan SifridS. pengemanan. 2015. *Analisa Sistem Informasi Akutansi Persediaan Pada Yamaha Bima Motor Toli-Toli.* Manado; Penerbit Universitas Sam Ratulangi

Sulianto, Fery. 2010. *Data Mining Meramalkan Bisnis Perusahaan.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Hariri.F.R. Utami, ema&Amborowati, Armadyah. 2015. *Learning Vector Quantization untuk Klarifikasi Abstraktesis.* Citec journal, Vol. 2, No.2.

Jogiyanto. 2005. *Analisisda nDesain Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi Offset.

Kusrini.2015. *Grouping Of Retail Items By Using K-means Klustering.* Yogyakarta: Andi Offset.

MacQueen. 1967. *Pengantar Teknologi Informasi.* Jakarta: SalembaInfotek.

Ningtias R.K. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Air Minum Menggunakan Metode Trend Moment.* jurnal SIMETRIS, vol 6 no.2 November 2015.

Pahevi, Said Mirza. 2013. *Pembangunan Basis Data.*Jakarta; Elex Media Komputindo.

Putri.2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Fuzzy MultyAtribut Decision Making Model Yoger*. Bengkulu: Penerbit Universitas Bengkulu.

Raharjo.2012. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan My SQL*. Bandung: Alfabeta.

Santoso.2007. *Tehnik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis.* Yogyakarta: GrahaI lmu.

Ula, Muntamimul. 2014. *Implementasi Logika Fuzzy Dalam Optimasi Jumlah Pengadaan Barang Menggunakan Metode Stukamoto.* Bangka Belitung: Penerbit Universitas Bangka Belitung.