**JURNAL**

# PENENTUAN HARGA PENJUALAN TAS SECARA GROSIR MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TSUKAMOTO*

## *BAG SALE PRICE PIXING ACCORDING TO DISTRIBUTOR USING FUZZY TSUKAMOTO METHOD*

**Oleh:**

**WILDY KHAFIDZ ISTIMROR**

12.1.03.02.0304

**Dibimbing oleh :**

1. **Resty Wulanningrum, M.Kom**
2. **Daniel Swanjaya, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2017**

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

# SURAT PERNYATAAN
# ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

| | |
|---|---|
| Nama Lengkap | : WILDY KHAFIDZ ISTIMROR |
| NPM | : 12.1.03.02.0304 |
| Telepun/HP | : 085646547946 |
| Alamat Surel (Email) | : khafidzwildy@gmail.com |
| Judul Artikel | : Penentuan Harga Penjualan Tas Secara Grosir Menggunakan Metode *Fuzzy Tsukamoto* |
| Fakultas – Program Studi | : FT-TEKNIK INFORMATIKA |
| Nama Perguruan Tinggi | : Universitas Nusantara PGRI Kediri |
| Alamat Perguruan Tinggi | : KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri |

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 I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri, 30 Januari 2017 |
|---|---|---|
| Pembimbing I | Pembimbing II | Penulis, |
| Resty Wulanningrum, M.Kom.<br>NIDN : 0719068702 | Daniel Swanjaya, M.Kom.<br>NIDN : 0723098303 | Wildy Khafidz Istimror<br>NPM 12.1.03.02.0304 |



Wildy Khafidz Istimror | 12.1.03.02.0304
FT – Teknik Informatika
simki.unpkediri.ac.id
|| 1||

# PENENTUAN HARGA PENJUALAN TAS SECARA GROSIR MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TSUKAMOTO*

**WILDY KHAFIDZ ISTIMROR**
12.1.03.02.0304
FT –Teknik Informatika
khafidzwildy@gmail.com
Resty Wulanningrum, M.Kom. dan Daniel Swanjaya, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

Toko Zainal merupakan sebuah toko tas grosir yang ada di Nganjuk yang telah menerapkan sistem harga grosir untuk penjualannya. Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan dan pengalaman peneliti bahwa sistem pada toko Zainal masih dilakukan secara manual sehingga kesulitan dalam mengolah data-data penjualan.

Permasalahan penelitian ini adalah Bagaimana menentukan harga barang pada penjualan grosir dengan menggunakan metode *Fuzzy* Tsukamoto?

Solusi dari penelitian ini yaitu menggunakan metode *Fuzzy* Tsukamoto yang merupakan alternatif pilihan terbaik berkenaan dengan masalah penentuan harga grosir. Dalam kasus ini dilakukan dengan mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Fuzzy* Tsukamoto. Proses yang dilakukan adalah membuat himpunan kriteria persediaan barang dan jumlah pemesanan barang untuk menentukan harga grosir yang didapatkan.

Hasil penelitian ini telah berhasil membuat sistem penentuan harga penjualan tas secara grosir dengan menggunakan metode *Fuzzy* Tsukamoto. Sehingga pengguna lebih mudah dalam menentukan harga grosir secara efektif dan efisien.

**KATA KUNCI : Harga Grosir, *Metode Fuzzy Tsukamoto***

## I. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi saat ini teknologi berkembang secara pesat. Banyak berkembang perangkat yang bisa digunakan untuk mendukung kemudahan hidup manusia. Infrastruktur teknologi yang berkembang bukan lagi sekedar pelengkap semata, namun sudah menjadi kebutuhan pokok yang di haruskan untuk mempercepat pekerjaan manusia, salah satunya di dunia penjualan. Teknologi yang berkembang pesat menyediakan sarana pendukung penjualan yang atraktif bagi pengusaha. Salah satunya adalah aplikasi penjualan grosir.

Kini penjualan grosir berkembang dan mengikuti arah modern yang selalu mengikuti perkembangan zaman khususnya dalam bidang pemasaran barang dan penjualan barang. Dalam kenyataannya, penjualan grosir saat ini dirasa masih kurang optimal disebabkan sistem yang digunakan masih manual. Akibatnya saat dilakukan proses penjualan barang memakan waktu yang lebih lama, karena harus mencatat dan menghitung terlebih dahulu barang yang dibeli grosir secara manual. Untuk bisa menentukan harga pada penjualan grosir agar tetap untung maka diperlukan aplikasi dengan menggunakan metode yang efektif sebagai landasan untuk menentukan harga penjualan grosir berdasarkan banyak pembelian barang.

Adapun untuk masalah yang akan dibahas dalam aplikasi ini adalah kurang optimalnya penjualan karena masih menggunakan sistem manual. Akibatnya saat dilakukan proses penjualan barang memakan waktu yang lebih lama. Diperlukan perhitungan yang jelas untuk memprediksi harga dari penjualan grosir tersebut secara otomatis. Sehingga aplikasi ini juga bisa mempermudah penjual/ pengusaha untuk menentukan harga berdasarkan banyak pembelian barang. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian di toko Zainal *Shop* dengan mengusulkan judul "Penentuan harga Penjualan Tas secara Grosir menggunakan Metode *Fuzzy Tsukamoto*"

## II. METODE

### A. Pengertian Logika *Fuzzy*

Logika *Fuzzy* merupakan salah satu komponen pembentuk *soft computing*. Logika *Fuzzy* pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965. Dasar logika *Fuzzy* adalah teori himpunan *Fuzzy* (Kusumadewi, 2010).

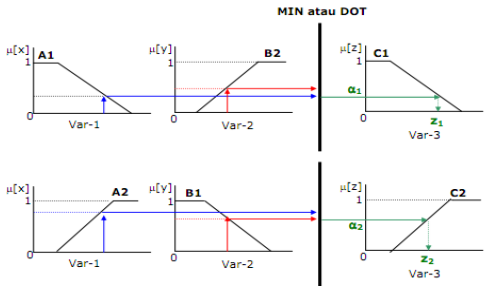
### B. Himpunan *Fuzzy*

Pada himpunan tegas (*crisp*) nilai keanggotaan suatu nilai x dalam suatu himpunan A yang sering ditulis dengan μA[x], memiliki dua kemungkinan yaitu:

a. Satu (1), yang berarti bahwa suatu item menjadi anggota suatu himpunan.
b. Nol (0), yang berarti bahwa suatu item tidak menjadi anggota suatu himpunan.

## C. Metode *Fuzzy Tsukamoto*

Pada metode *Tsukamoto*, implikasi setiap aturan berbentuk implikasi "Sebab-Akibat" atau Implikasi "*Input-Output*" dimana antara anteseden dan konsekuen harus ada hubungannya. Setiap aturan direpresentasikan menggunakan himpunan-himpunan *fuzzy*, dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Kemudian untuk menentukan hasil tegas (*Crisp Solution*) digunakan rumus penegasan (defuzifikasi) yang disebut "Metode rata-rata terpusat" atau "Metode defuzifikasi rata-rata terpusat (*Center Average Deffuzzyfier*) (Setiadji, 2009).




**Gambar 2. 1** Grafik Fuzzy

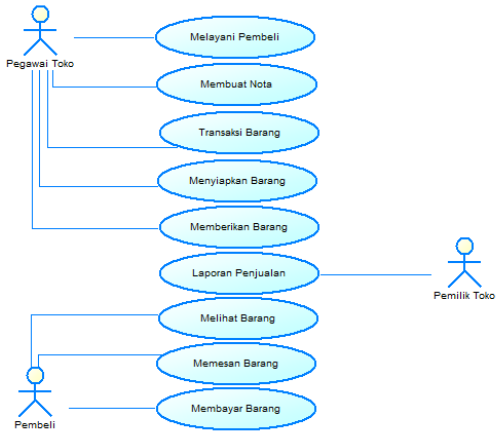
Rata-rata Metode Fuzzy Tsukamoto yang sering disebut juga dengan Defuzzifikasi tersebut akan dijabarkan sebagai berikut :

$$z = \frac{\alpha_1 z_1 + \alpha_2 z_2}{\alpha_1 + \alpha_2} \text{.....(1)}$$

# III. HASIL DAN KESIMPULAN

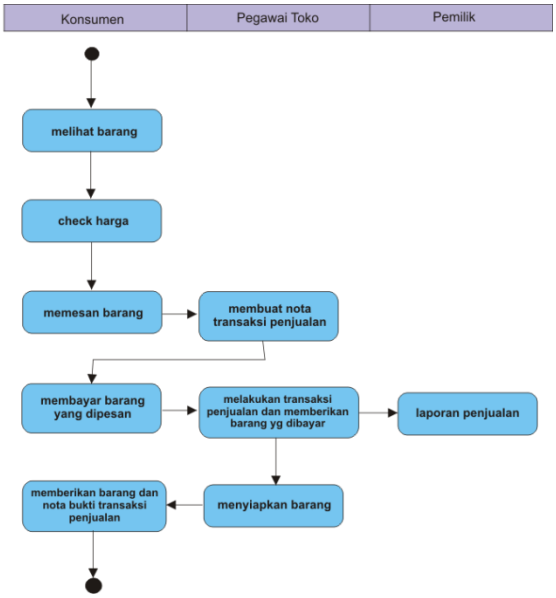
## A. *Flowchart* Sistem

1. *Use Case Diagram Sistem*



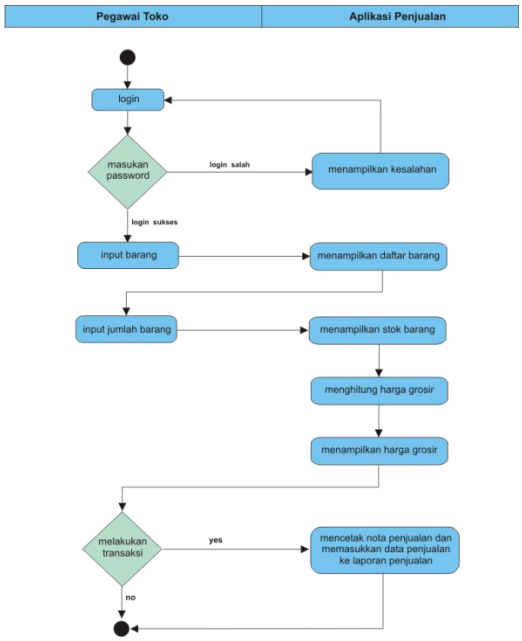

Gambar 3.1 *Use Case Diagram Sistem*

2. *Activity Diagram* Pengguna



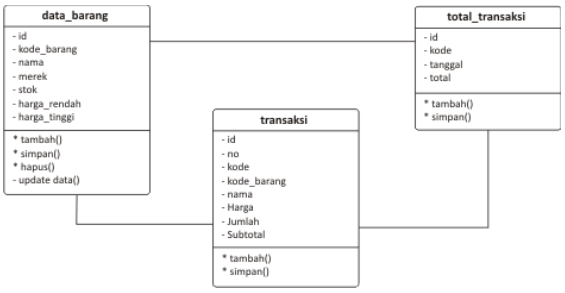

Gambar 3.2 *Activity Diagram* Pengguna

3. *Activity Diagram* Sistem



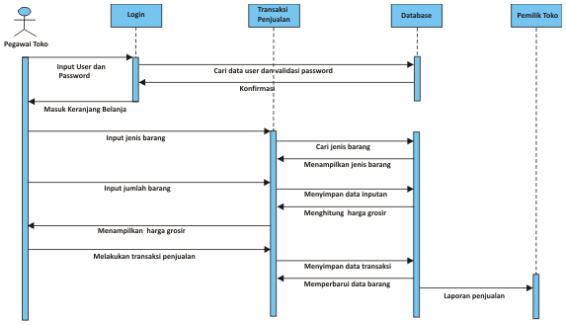

Gambar 3.3 *Activity Diagram* Sistem

4. *Class Diagram*




Gambar 3.4 *Class Diagram*

5. *Sequance Diagram*

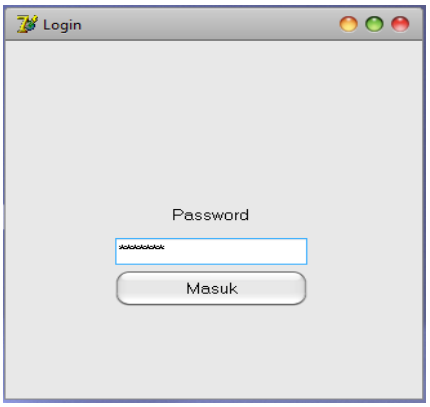



Gambar 3.5 *Sequence Diagram*

## B. Tampilan Program

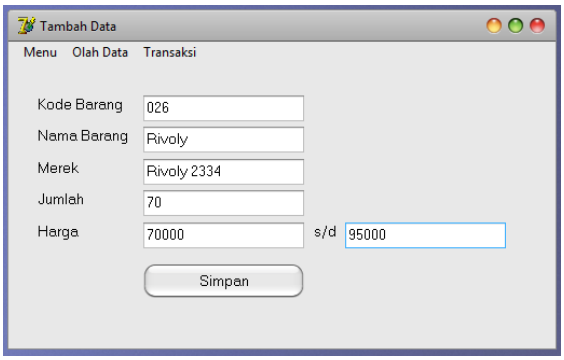
1. Tampilan *Input*

a. *Form Login*



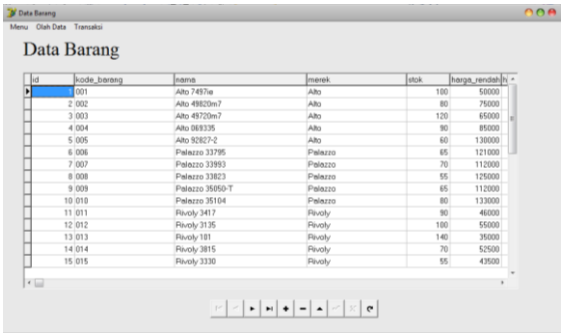

Gambar 3.6 *Form Login*

b. *Form Input* Data




Gambar 3.7 *Form Input* Data

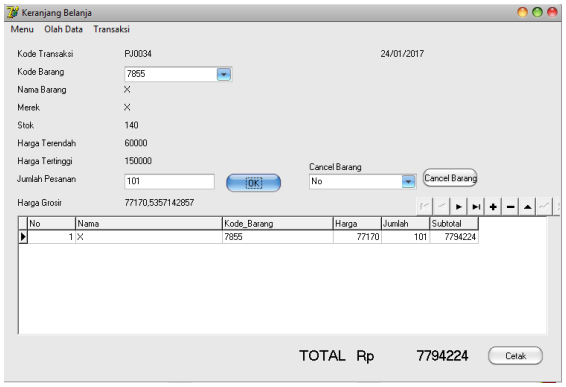
c. *Form* Tampilan Data




Gambar 3.8 *Form* Tampilan Data

d. *Form* Keranjang Belanja

Keranjang Belanja merupakan tampilan untuk menampilkan penentuan harga grosir tas menggunakan metode *fuzzy*.




Gambar 3.9 *Form* Keranjang Belanja

## C. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian pada Toko Zainal berkaitan tentang sistem penentuan harga penjualan tas secara grosir menggunakan metode *fuzzy Tsukamoto*, maka simpulan yang didapat penulis yaitu :

1. Telah berhasil dibuat sistem penentuan harga penjualan tas secara grosir menggunakan metode *fuzzy Tsukamoto* pada toko Zainal.
2. Sistem memberikan solusi dalam menentukan harga gosir secara efektif dan efisien kepada pengguna sistem sesuai kriteria dan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

## IV. DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah.2007. *Basis Data*. Bandung:Informatika.

Ichwan, M. 2011. *Pemograman Basis Data Delphi 7 & MySQL*. Bandung:Informatika.

Kurniawan, Andry. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Penjualan pada Toko Story Time Factory Outlet Menggunakan Pemrograman Java*. Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas, Padang.

Kusnassriyanto. 2011. *Belajar Pemrograman Delphi*. Bandung:Modula.

Kusumadewi, Sri & Hari Purnomo. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta:Graha Ilmu.

Marom, Chairul. 2002. *Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang*. Jakarta:Grasindo.

Maslim, Martinus. 2013. *Aplikasi Logika Fuzzy pada Sistem Pakar Pariwisata*. Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

Midjan, La .2001. *Sistem Informasi Akuntansi I*. Bandung:Lingga Jaya.

Pebriyanto. 2014. *Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan Metodologi RAD (Studi Kasus:PT.Simtex Mechatronic Indojaya)*. Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

Rahardja, Prathama & Mandala Manurung. 2004. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta:Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Setiadji. 2009. *Himpunan dan Logika Samar Serta Aplikasinya*. Yogyakarta:Graha Ilmu

Simamora, Henry .2000. *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*. Jakarta:Salemba Empat.

Sutojo,T,dkk. 2011. *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta:Andi Publishing.

Utama, Muh. Sandyoga Alif. *Perancangan Aplikasi E-commerce dengan Sistem Tawar-Menawar Otomatis.* Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI, Kediri.