



LAPORAN SKRIPSI

PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI PAKAIAN DENGAN  
METODE FUZZY TSUKAMOTO STUDI KASUS KONVEKSI NISA

ARIYA SHONIYA

NIM. 201551162

DOSEN PEMBIMBING

Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2019

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI PAKAIAN DENGAN METODE FUZZY TSUKAMOTO STUDI KASUS KONVEksi NISA

ARIYA SHONIYA

NIM. 201551162

Kudus, 28 Agustus 2019

Ketua Pengaji,

Rina Fati, S.T., M.Cs  
NIDN. 0604047401

Anggota Pengaji I,

Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0620068302

Anggota Pengaji II,

Tutik Khotimah, M.Kom  
NIDN. 0608068502

Pembimbing Utama,

Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0406107004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Moh. Dahlan, ST., MT  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ariya Shoniya  
NIM : 201551162  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 2 Desember 1996  
Judul Skripsi : Penentuan Jumlah Produksi Pakaian dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Studi Kasus Konveksi Nisa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan permaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan refrensi yang sesuai.

Demikian pernyataann ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Kudus, 21 Mei 2019

Yang memberi pernyataan,



Ariya Shoniya

NIM. 201551162

# **PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI PAKAIAN DENGAN METODE FUZZY TSUKAMOTO STUDI KASUS KONVEKSI NISA**

Nama mahasiswa : Ariya Shoniya

NIM : 201551162

Pembimbing :

1. Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom

## **ABSTRAK**

Dalam setiap perusahaan terutama perusahaan yang berjalan di bidang perdagangan yang melakukan kegiatan memproduksi barangnya sendiri (produsen), maka mereka akan sangat memperhatikan tentang banyaknya barang yang diproduksi. Setiap perusahaan tentunya tidak ingin mengalami kerugian yang disebabkan oleh banyaknya persedian barang yang diproduksi. Untuk itu dibangunlah sebuah Penentuan Jumlah Produksi Pakaian dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Studi Kasus Konveksi Nisa. Penggunaan metode fuzzy pada sistem ini dikarenakan logika fuzzy sangat fleksibel, yaitu memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat. Selain itu, logika fuzzy sangat cocok untuk digunakan dalam peramalan/memprediksi sesuatu.

Kata kunci : *perusahaan, produksi, fuzzy tsukamoto*

**DETERMINATION OF THE CLOTHES PRODUCTION NUMBER BY  
FUZZY TSUKAMOTO METHOD CASE STUDY AT NISA CONVECTION**

Nama mahasiswa : Ariya Shoniya

NIM : 201551162

Pembimbing :

1. Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom

**ABSTRACT**

*In every company, especially companies that run in the field of trade that carry out activities to produce their own goods (producers), then they will be very concerned about the number of goods produced. Every company certainly does not want to experience losses due to the amount of supplies produced. For this reason an system is build, that system is Determination of the Clothes Production Number by Fuzzy Tsukamoto Method Case Study at Nisa Convection. The use of fuzzy methods on this system is because fuzzy logic is very flexible, which is tolerant of incorrect data. In addition, fuzzy logic is very suitable for use in forecasting / predicting things.*

Kata kunci : *companies, production, fuzzy tsukamoto*

## KATA PENGANTAR

Skripsi dengan judul “PENENTUAN JUMLAH PRODUKSI PAKAIAN DENGAN METODE FUZZY TSUKAMOTO STUDI KASUS KONVEKSI NISA” ini dapat penulis selesaikan sesuai rencana tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini tidak lupa penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkatnya
2. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan dan mendukung disetiap langkah saya.
3. Bapak Dr. Suparnyo, SH, MS., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Ahmad Jazuli S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Bapak Ahmad Jazuli S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Tuhan Yang Maha Esa melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis.

Kudus,

Penulis

## DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN KEASLIAN.....	III
ABSTRAK .....	IV
<i>ABSTRACT</i> .....	V
KATA PENGANTAR .....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH .....	2
1.4. TUJUAN .....	2
1.5. MANFAAT.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. PENELITIAN TERKAIT .....	4
2.2. LANDASAN TEORI .....	5
2.2.1. Aplikasi.....	5
2.2.2. Prediksi .....	5
2.2.3. Produksi .....	5
2.2.4. Fuzzy Logic .....	6
2.2.5. Metode Fuzzy Tsukamoto .....	7
2.3. PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG .....	10
2.3.2. MySQL.....	10
2.4. DESAIN STRUKTUR.....	11
2.4.1. ERD .....	11
2.4.2. Flowchart.....	12
2.4.3. DFD .....	14
2.4.4. Tabel Relasi .....	14
2.5. KERANGKA PIKIR .....	15
BAB III METODOLOGI.....	16

3.1. METODE PENGEMBANGAN APLIKASI .....	16
3.2. ANALISA KEBUTUHAN .....	17
3.3. PERANCANGAN SISTEM .....	18
3.3.1. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	18
3.4. FLOWCHART.....	22
3.5. DATA FLOW DIAGRAM (DFD) .....	26
3.6. RELASI TABEL.....	30
3.7. DESAIN ANTAR MUKA SISTEM.....	30
3.7.1. Desain Tampilan Login .....	30
3.7.2. Desain halaman input pakaian.....	31
3.7.3. Desain halaman input penjualan.....	31
3.7.4. Desain halaman input persediaan .....	32
3.7.5. Desain halaman input permintaan .....	33
3.7.6. Desain halaman form prediksi.....	33
3.7.7. Desain halaman input admin .....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	35
4.1. IMPLEMENTASI SISTEM.....	35
4.1.1. Halaman Login .....	35
4.1.2. Halaman Utama .....	35
4.1.3. Menu data .....	36
4.1.4. Menu Prediksi.....	38
4.1.5. Menu Pengaturan .....	39
4.2. PEMBAHASAN.....	39
4.2.1. Perhitungan Manual.....	39
4.2.2. Hasil dan Pembahasan .....	48
4.3. <i>BLACKBOX TESTING</i> .....	48
BAB V PENUTUP.....	55
5.1. KESIMPULAN .....	55
5.2. SARAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Flowchart .....	13
Tabel 4.1 Penentu prediksi pakaian .....	40
Tabel 4.2 Aturan.....	43
Tabel 4.3 Pengujian Form Login .....	48
Tabel 4.4 Pengujian Form <i>Home</i> .....	49
Tabel 4.5 Pengujian Form Pakaian .....	49
Tabel 4.6 Pengujian Form Permintaan.....	50
Tabel 4.7 Pengujian Form Penjualan .....	51
Tabel 4.8 Pengujian Form Permintaan.....	52
Tabel 4.9 Pengujian Form Prediksi.....	53
Tabel 4.10 Pengujian Form Admin.....	54



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Linear Naik.....	8
Gambar 2.2 Linear Turun.....	9
Gambar 2.3 DFD .....	14
Gambar 2.4 Kerangka Pikir.....	15
Gambar 3.1 Metode Waterfall (Pressman, 2001) .....	16
Gambar 3.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	18
Gambar 3.3 Entitas User dan Pakaian.....	19
Gambar 3.4 Entitas User dan Permintaan .....	19
Gambar 3.5 Entitas User dan Persediaan .....	20
Gambar 3.6 Entitas User dan Penjualan.....	20
Gambar 3.7 Entitas User dan Prediksi .....	21
Gambar 3.8 Potongan-potongan gambar flowchart user .....	23
Gambar 3.9 Flowchart User .....	24
Gambar 3.10 DFD level 0 .....	26
Gambar 3.11 DFD level 1 .....	26
Gambar 3.12 DFD level 1 admin dan login .....	27
Gambar 3.13 DFD level 1 admin dan olah data.....	27
Gambar 3.14 DFD level 1 olah data dan cari data serta lihat data.....	28
Gambar 3.15 DFD level 2.1 .....	28
Gambar 3.16 DFD level 2.2 .....	29
Gambar 3.17 ERD .....	30
Gambar 3.18 Tampilan login user.....	30
Gambar 3.19 Tampilan halaman input pakaian .....	31
Gambar 3.20 Tampilan halaman input penjualan .....	31
Gambar 3.21 Tampilan halaman input persediaan.....	32
Gambar 3.22 Tampilan halaman input permintaan.....	33
Gambar 3.23 Tampilan halaman form prediksi .....	33
Gambar 3.24 Tampilan halaman input admin.....	34
Gambar 4.1 Halaman login .....	35
Gambar 4.2 Halaman utama .....	36

Gambar 4.3 Halaman pakaian .....	36
Gambar 4.4 Halaman penjualan .....	37
Gambar 4.5 Halaman permintaan .....	37
Gambar 4.6 Halaman persediaan .....	38
Gambar 4.7 Halaman prediksi.....	39
Gambar 4.8 Halaman admin .....	39
Gambar 4.9 Perhitungan 1.....	48



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Permintaan .....	57
Lampiran 2 Penjualan .....	69
Lampiran 3 Persediaan .....	85
Lampiran 4 Pakaian yang diproduksi.....	97
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Skripsi.....	99
Lampiran 6 Biodata Penulis .....	101

