

**PENERAPAN METODE FUZZY TSUKAMOTO UNTUK
PREDIKSI JUMLAH PRODUKSI PT WINGS PADA HARJA**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat meraih Sarjana Komputer

Oleh:

MUCHAMAD ARIES FIRMANSYAH

NIM: 21195036

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER
STMIK YMI TEGAL**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Muchamad Aries Firmansyah

NIM : 21195036

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk Prediksi Jumlah
Produksi PT Wings Padaharja

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2024/2025.

Tegal, 31 Juli 2025

Pembimbing 1



Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom

NIPY. 2024.10.002

Pembimbing 2



Nurul Fadilah, S.Kom., M.Kom

NIPY. 2024.10.004

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muchamad Aries Firmansyah
NIM : 21195036
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk Prediksi Jumlah
Produksi PT Wing Padaharja

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program
Studi Teknik Informatika STMIK YMI Tegal.


Tegal, 31 Juli 2025

Dewan Penguji	:		Tanda Tangan
1. Ketua	:	Sarif Surejo, S.E., M. Kom.	1. 
2. Anggota I	:	Nugroho Adhi Santoso, M.Kom.	2. 
3. Anggota II	:	Syefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom.	3. 

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika




Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom

NIPY. 2024.10.002

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muchamad Aries Firmansyah
NIM : 21195036
Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 9 Maret 2002
Alamat : Desa Ambowetan RT. 06 / RW. 01, Kecamatan
Ulujami, Kabupaten Pemalang.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul (**Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk Prediksi Jumlah Produksi PT wings**) adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) yang telah saya dapatkan.

Tegal, 31 Juli 2025



Muchamad Aries Firmansyah

NIM. 21195036

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk menentukan Jumlah Produksi di PT Wings" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) YMI Tegal.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Gunawan Adib Achmadi, S.Pt., M.Pd. selaku Ketua STMIK YMI Tegal.
2. Ibu Erni Unggul Sedyu Utami, S.E., M.Si selaku Wakil Ketua STMIK YMI Tegal.
3. Bapak Aang Alim Murtopo, M. Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Bapak Aang Alim Murtopo, M. Kom. dan Ibu Nurul Fadilah, S.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan STMIK YMI Tegal atas ilmu dan dukungan yang diberikan.
6. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga dan teman-teman tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moral, doa, serta motivasi yang tiada henti.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kemanfaatan bagi penulis sendiri dan para pembaca, Amiin.

Tegal, 31 Juli 2025



Muchamad Aries Firmansyah

NIM. 21195036

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori.....	6
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Metode Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Teknik Pengumpulan Data	12
3.4 Teknik Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	39
BAB V KESIMPULAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Alur Penerapan Fuzzy Tsukamoto.....	13
Gambar 4. 1 Fungsi Keanggotaan Turun.....	16
Gambar 4. 2 Fungsi Keanggotaan Sedang.....	17
Gambar 4. 3 Fungsi Keanggotaan Naik.....	17
Gambar 4. 4 Fuzzifikasi Permintaan.....	18
Gambar 4. 5 Fuzzifikasi Persediaan.....	19
Gambar 4. 6 Fuzzifikasi Penjualan.....	19
Gambar 4. 7 Fuzzifikasi Retur.....	20
Gambar 4. 8 Aturan IF THAN Naik.....	20
Gambar 4. 9 Aturan IF THAN Sedang.....	21
Gambar 4. 10 IF THAN Sedikit.....	22
Gambar 4. 11 Aturan IF THAN Turun.....	22
Gambar 4. 12 Tahap Defuzzifikasi.....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Data Produksi PT Wings	11
Tabel 4. 1 Data Produksi Perhari	24
Tabel 4. 2 Hasil Prediksi Lengkap	26
Tabel 4. 3 Hasil Prediksi	38
Tabel 4. 4 Evaluasi Validasi	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dataset Produksi PT. Wings Tahun 2024	46