

**IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY PADA APLIKASI PEMASARAN
UDANG VANAME BERDASARKAN SKALA PRIORITAS DI UD. MEGA
JAYA KAB. PACITAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



CANDRA TRI SANJAYA

17532857

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2021

HALAMAN PENGESAHAN

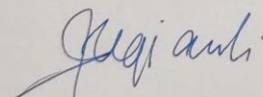
Nama : Candra Tri Sanjaya
NIM : 17532857
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi
Pemasaran Udang Vaname Berdasarkan Skala
Prioritas Di UD Mega Jaya Kab. Pacitan

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 30 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Sugianti, S.SI, M.Kom

NIK. 19780505 201101 13

Dosen Pembimbing II,

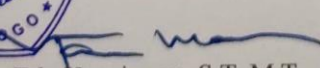


Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng

NIK. 19871007 201609 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

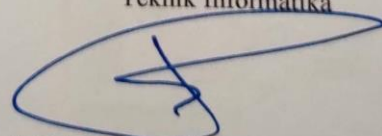


Edy Kurniawan, S.T, M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Candra Tri Sanjaya

NIM : 17532857

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Udang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di UD Mega Jaya Kab. Pacitan” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan,serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 09 Agustus 2021

Mahasiswa,



Candra Tri Sanjaya

NIM. 17532857

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN


Nama : Candra Tri Sanjaya
NIM : 17532857
Progam Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Udang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di UD Mega Jaya Kab. Pacitan

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 30 Juli 2021
Nilai :

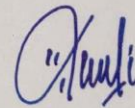
Dosen Penguji I,



Angga Prasetyo, S.T, M.Kom
NIK. 19820819 201112 13

Dosen Penguji

Dosen Penguji II,



Jamilah Karaman, S.Kom, M.Kom
NIK. 19900322 201909 13


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, S.T, M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Candra Tri Sanjaya
2. NIM : 17532857
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Udang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di UD Mega Jaya Kab. Pacitan
6. Dosen Pembimbing : Sugianti, S.SI, M.Kom
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA-TANGAN	
1.	3-6-2021	Mentorikan Ide Penelitian	<i>MS</i>	
2.	9-6-2021	Pengajuan Bab I		<i>MS</i>
3.	15-6-2021	Revisi Bab I	<i>MS</i>	
4.	24-6-2021	Pengajuan Bab II dan III		<i>MS</i>
5.	17-7-2021	Demo Sistem	<i>MS</i>	
6.	22-7-2021	Pengajuan Bab IV dan V		<i>MS</i>
7.	29-7-2021	Revisi Bab IV dan V	<i>MS</i>	
8.	16-7-2021	Acce Sidang		<i>MS</i>

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 30 Juli 2021

Pembimbing I,

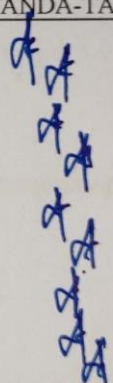
Sugianti

Sugianti, S.SI, M.Kom

NIK. 19780505 201101 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

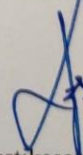
1. Nama : Candra Tri Sanjaya
2. NIM : 17532857
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Udang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di UD Mega Jaya Kab. Pacitan
6. Dosen Pembimbing : Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA-TANGAN
1.	11 - 6 - 2021	Pengajuan Bab I	
2.	17 - 6 - 2021	Revisi Bab I	
3.	25 - 6 - 2021	Pengajuan Bab II dan III	
4.	28 - 6 - 2021	Revisi Bab II dan III	
5.	14 - 7 - 2021	Demo Sistem	
6.	22 - 7 - 2021	Pengajuan Bab IV dan V	
7.	26 - 7 - 2021	Revisi Bab IV dan V	
8.	27 - 7 - 2021	Ace Sidang	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 30 Juli 2021

Pembimbing II,



Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng

NIK. 19871007 201609 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Candra Tri Sanjaya

NIM : 17532857

Prodi : Teknik Informatika

Judul : IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY PADA APLIKASI PEMASARAN UDANG VANAME
BERDASARKAN SKALA PRIORITAS DI UD. MEGA JAYA KAB. PACITAN

Dosen pembimbing :

1. Sugianti, S.SI, M.Kom

2. Dyah Mustikasari, ST, M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 22 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 28 Juli 2021

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Candra Tri Sanjaya

NIM : 17532857

Prodi : Teknik Informatika

Judul : IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY PADA APLIKASI PEMASARAN UDANG VANAME
BERDASARKAN SKALA PRIORITAS DI UD. MEGA JAYA KAB. PACITAN

Dosen pembimbing :

1. Sugianti, S.SI, M.Kom

2. Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 19 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 09 Agustus 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang
telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

HALAMAN MOTO

**“DUNIA TIDAK BERPUTAR DI
SUDUT PANDANGMU SAJA”**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'alaamiin.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Uang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di Ud. Mega Jaya Kab. Pacitan”**.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik. Saya ucapkan terima kasih atas semua yang telah kalian berikan.
2. Kakak yang selalu mendoakan dan memberikan arahan kepada saya. Saya ucapkan terimakasih.
3. Ibu Sugianti, S.SI, M.Kom dan Ibu Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing selama proses skripsi berlangsung. Saya ucapkan terimakasih.
4. Kekasih Tercinta Enggar Multiyani yang sudah memberikan cinta, semangat, bantuan, serta motivasi sehingga saya bisa mencapai tujuan yang diinginkan. Saya ucapkan Terimakasih.
5. Rekan-rekan Teknik Informatika Angkatan 2017 yang telah bersedia untuk berbagi informasi penting, memberikan motivasi dan semangat dalam selama proses perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini. Saya ucapkan terimakasih.
6. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver And tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil alamin, puji syukur atas karunia Allah SWT dengan segala Kemurahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Logika Fuzzy Pada Aplikasi Pemasaran Uang Vaname Berdasarkan Skala Prioritas Di Ud. Mega Jaya Kab. Pacitan”**.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Sarjana Manajemen Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dalam kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan bagi peneliti yang lain dapat mengembangkan penelitian ini.

Penyelesaian skripsi ini telah melibatkan banyak pihak, untuk itu saya menyapaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Happy Susanto, MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Ibu Sugianti, S.SI, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama peneliti menempuh Pendidikan di jenjang perguruan tinggi.
7. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang saya hormati dan sayangi, yang selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun materil dan doa untuk peneliti. Besar harapan peneliti untuk bisa membanggakan dan membahagiakan mereka.

8. Teman-teman yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan yang diberikan kepada peneliti.
9. Terimakasih untuk Farhan Firsandy Aldiarko selaku pemilik dari UD Mega Jaya, Kabupaten Pacitan dan seluruh pihak yang terlibat saat saya melakukan penelitian.

Penulis berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya berdasarkan kemampuan yang ada. Namun demikian, penulis menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati sangat diharapkan saran, tanggapan, dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Ponorogo, Agustus 2021

Peneliti,

Candra Tri Sanjaya



**IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY PADA APLIKASI PEMASARAN
UDANG VANAME BERDASARKAN SKALA PRIORITAS DI UD. MEGA
JAYA KAB. PACITAN**

Candra Tri Sanjaya, Sugianti, Dyah Mustikasari
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
e-mail: candratrian@gmail.com

ABSTRAK

Udang vanamei merupakan komoditas unggulan yang banyak diminati untuk dibudidayakan. Salah satu pembudidaya udang vaname di Kabupaten Pacitan adalah UD Mega Jaya. Secara umum permasalahan yang terjadi di UD Mega Jaya adalah pada penentuan harga udang masih kurang optimal, karena pemasaran di UD Mega Jaya masih bersifat konvensional dan kurang memperhatikan faktor yang mendukung untuk menetapkan harga jual udang. Sehingga perlu dibuat suatu aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh khalayak sebagai calon pembeli yang akan menentukan harga jual udang dengan sesuai serta menguntungkan bagi pihak perusahaan. Sistem menggunakan peneraan logika fuzzy Tsukamoto, metode ini digunakan karena memiliki aturan dalam berbentuk IF-THEN yang akan dipresentasikan dalam himpunan fuzzy. Sehingga diharapkan rekomendasi harga udang lebih bisa menguntungkan bagi pihak perusahaan. Penelitian ini menguraikan apa saja yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah yang selama ini dialami oleh perusahaan dengan minimnya teknologi. Hasil rekomendasi dari penelitian ini adalah berupa rekomendasi harga yang mengacu dari data yang telah diteliti sebelumnya.

Kata Kunci : Aplikasi Pemasaran, Udang Vaname, Logika Fuzzy, Tsukamoto.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	viii
HALAMAN MOTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
ABSTRAK	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Logika Fuzzy.....	5
2.3 Udang Vaname.....	13
2.4 Web	13
BAB III : METODE PENELITIAN	
3.1 Objek Penelitian	15
3.2 Tahapan Penelitian	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	16

3.4 Analisa Kebutuhan	17
3.5 Perancangan Sistem	23
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pembahasan Progam	28
4.2 Implementasi Sistem.....	28
4.3 Pembahasan Metode Tsukamoto	28
4.4 Interface Sistem	33
4.5 Implementasi Metode Tsukamoto	38
4.6 Simulasi Penggunaan Sistem.....	48
BAB V : PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Linier Turun dan Naik	5
Gambar 2.1 Domain Himpunan Fuzzy	7
Gambar 2.3 Representasi Linear Naik	8
Gambar 2.4 Representasi Linear Turun	9
Gambar 2.5 Segitiga.....	9
Gambar 2.6 Representasi Kurva Trapesium	10
Gambar 2.7 Representasi Kurva-S Pertumbuhan.....	11
Gambar 2.8 Kurva -S Penyusutan.....	11
Gambar 2.9 Representasi Kurva-S	12
Gambar 2.10 Kurva Beta.....	13
Gambar 3.1 Waterfall Tahapan Penelitian	15
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian Secara Umum	23
Gambar 3.3 Flowchart Administrator	24
Gambar 3.4 Flowchart User	24
Gambar 3.5 Usecase Diagram.....	25
Gambar 3.6 Rancangan Beranda Admin.....	26
Gambar 3.7 Rancangan Beranda User	26
Gambar 3.8 Rancangan Menu Rekomendasi	26
Gambar 3.9 Rancangan Menu Variabel	27
Gambar 3.10 Rancangan Menu Rule	27
Gambar 3.11 Rancangan Menu Penawaran	27
Gambar 4.1 Fungsi Keanggotaan Jarak	29
Gambar 4.2 Fungsi Keanggotaan Stok.....	29
Gambar 4.3 Fungsi Keanggotaan Permintaan.....	30
Gambar 4.4 Halaman Login Admin dan Pembeli.....	34
Gambar 4.5 Halaman Utama Admin.....	34
Gambar 4.6 Halaman Utama Pembeli.....	35
Gambar 4.7 Halaman Data Penawaran	35
Gambar 4.8 Halaman Menu Penawaran Baru.....	35

Gambar 4.9 Halaman Menu Rekomendasi	36
Gambar 4.10 Halaman Menu Variabel	36
Gambar 4.11 Halaman Menu Himpunan	37
Gambar 4.12 Halaman Menu Rule.....	37
Gambar 4.13 Halaman Menu User.....	38
Gambar 4.14 Fungsi Keanggotaan Jarak Dekat.....	38
Gambar 4.15 Fungsi Keanggotaan Jarak Jauh	38
Gambar 4.16 Fungsi Keanggotaan Stok Sedikit	39
Gambar 4.17 Fungsi Keanggotaan Stok Banyak	39
Gambar 4.18 Fungsi Keanggotaan Permintaan Turun.....	40
Gambar 4.19 Fungsi Keanggotaan Permintaan Naik.....	40
Gambar 4.20 Source Code Himpunan Awal.....	41
Gambar 4.21 Source Code Himpunan Tengah	42
Gambar 4.22 Source Code Himpunan Akhir	43
Gambar 4.23 Source Code α predikat Min	45
Gambar 4.24 Source Code Mencar Z Bawah	45
Gambar 4.25 Source Code Mencari Z Tengah	46
Gambar 4.26 Source Code Mencar Z Atas	46
Gambar 4.27 Source Code Proses Defuzzifikasi	47
Gambar 4.28 Fungsi Halaman Login	48
Gambar 4.29 Fungsi Tombol Daftar	49
Gambar 4.30 Fungsi Registrasi User	49
Gambar 4.31 Edit Informasi.....	50
Gambar 4.32 Form Edit Informasi	50
Gambar 4.33 Tambah Variabel	52
Gambar 4.34 Form Data Variabel.....	52
Gambar 4.35 Pilih Edit Data Variabel	52
Gambar 4.36 Edit Data Variabel.....	53
Gambar 4.37 Pilih Edit Rule	53
Gambar 4.38 Edit Rule.....	54
Gambar 4.39 Pilih Edit User	54
Gambar 4.40 Edit User.....	55

Gambar 4.41 Pilih Penawaran Baru	55
Gambar 4.42 Penawaran Baru.....	56
Gambar 4.43 Pilih Edit Penawaran	56
Gambar 4.44 Edit Penawaran.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Transaksi Penjualan 2017-2020	18
Tabel 3.2 Variabel Fuzzy	18
Tabel 3.3 Fungsi Keanggotaan Variabel Jarak	19
Tabel 3.4 Fungsi Keanggotaan Variabel Stok.....	20
Tabel 3.5 Fungsi Keanggotaan Variabel Permintaan.....	20
Tabel 3.3 Fungsi Keanggotaan Variabel Harga	21
Tabel 4.1 Hasil Penelitian	33

