



**LAPORAN SKRIPSI**

**PENERAPAN *FUZZY DATABASE* METODE TAHANI UNTUK MENENTUKAN  
BENIH IKAN LELE YANG BAIK (Studi Kasus di 'Dinas Perikanan Kudus')**

**ERNI LIDIASTUTI  
NIM. 201251147**

**DOSEN PEMBIMBING  
Endang Supriyati, M.Kom  
Arief Susanto, ST, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENERAPAN FUZZY DATABASE METODE TAHANI UNTUK  
MENENTUKAN BENIH IKAN LELE YANG BAIK (Studi Kasus  
di 'Dinas Perikanan Kudus')**

**ERNI LIDIASTUTI**


**NIM. 201251147**

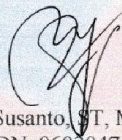
Kudus, 1 September 2016

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
Endang Sapriyati, M.Kom  
NIDN. 0629077402

  
Arief Susanto, ST, M.Kom  
NIDN. 0603047104

Mengetahui  
Koordinator Skripsi

  
M. Imam Ghazali, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0618058602

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENERAPAN FUZZY DATABASE METODE TAHANI UNTUK  
MENENTUKAN BENIH IKAN LELE YANG BAIK (Studi Kasus di 'Dinas  
Perikanan Kudus')**

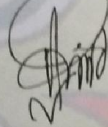
**ERNI LIDIASTUTI**

**NIM. 201251147**

Kudus, 27 Februari 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,



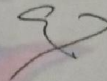
Tri Listyorini, M.Kom  
NIDN. 0616088502

Anggota Penguji I,



Tutik Khotimah, M.Kom  
NIDN. 0608068502

Anggota Penguji II,



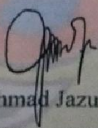
Endang Supriyati, M.Kom  
NIDN. 0629077402

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

  
Mohammad Dahlan, ST, MT  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erni Lidiastuti  
NIM : 201251147  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 15 April 1993  
Judul Skripsi/ : Penerapan Fuzzy Database Metode Tahani Untuk  
Menentukan Benih Ikan Lele Yang Baik (Studi  
Kasus di 'Dinas Perikanan Kudus')

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan 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 referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan 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, 1 Januari 2017

Yang memberi pernyataan,


Erni Lidiastuti  
NIM. 201251147

# **PENERAPAN *FUZZY DATABASE* METODE TAHANI UNTUK MENENTUKAN BENIH IKAN LELE YANG BAIK (Studi Kasus di ‘Dinas Perikanan Kudus’)**

Nama Mahasiswa : Erni Lidiastuti

NIM : 201251147

Pembimbing :

1. Endang Supriyati, M.Kom
2. Arief Susanto, ST, M.Kom

## **RINGKASAN**

Di sini penulis mencoba membuat sebuah aplikasi yang nantinya dapat digunakan oleh masyarakat awam untuk menentukan jenis benih ikan lele yang layak dan ekonomis untuk di budidayakan dengan memperhatikan panjang benih dan umur benih untuk usaha budidaya ikan lele. Sehingga diharapkan nantinya aplikasi ini dapat membantu mengoptimalkan pendapat masyarakat sekitar.

Dalam pemilihan benih pasti memiliki kualitas tersendiri, Dinas Perikanan Kudus memberikan pengetahuan memilih bibit yang baik untuk dibudidayakan sesuai kriteria yang diinginkan. Untuk mengetahui umur benih dapat dilihat dari per-benih ikan. Semakin panjang benih semakin baik untuk dibudidayakan. Sistem ini dibuat untuk membantu melihat kriteria-kriteria benih sesuai data penelitian menggunakan metode *fuzzy database* tahani.

*Fuzzy database* merupakan suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input, ke dalam suatu ruang output. Untuk mendapatkan informasi tentang kriteria kualitas benih yang baik maka dibutuhkan kriteria-kriteria seperti: tinggi benih umur benih dan panjang benih.

Metode *fuzzy database* tahani merupakan metode *fuzzy* yang masih menggunakan relasi *database* yang bersifat standar. Tujuan penggunaan *fuzzy* tahani ini adalah memberikan inputan berupa bahasa verbal seperti muda, sedang, tua atau , pendek, sedang, panjang atau sedikit, sedang, banyak.

Dalam laporan Skripsi kali ini saya akan membangun sebuah aplikasi ‘Penerapan *Fuzzy Database* Model Tahani Untuk Menentukan Benih Ikan Lele yang Baik (Studi Kasus di ‘Dinas Perikanan Kudus’).

Kata kunci: *Benih ikan lele, Fuzzy database tahani, Dinas Perikanan Kudus.*

# **APPLICATION OF *FUZZY DATABASE* Tahani METHOD FOR DETERMINING THE FISH CATFISH GOOD SEED (A Case Study in 'Holy Fisheries Office')**

*Student Name* : Erni Lidiastuti

*Student Identity Number* : 201251147

*Supervisor* :

1. Endang Supriyati, M.Kom
2. Arief Susanto, ST, M.Kom

## ***ABSTRACT***

*Here the author tries to create an application that can later be used by the general public to determine the type of seed catfish are feasible and economical to pay attention to long-cultivated with seed and seed age for catfish farming. So it is expected that this application can help optimize public opinion around.*

*In seed selection certainly has its own quality, the Fisheries Department of the Holy provide good knowledge of select seeds to be cultivated according to the criteria desired. To determine the age of the seed can be seen from the per-seed fish. The longer the better seed for propagation. This system was designed to help look at the criteria in accordance seed research data using fuzzy database tahani.*

*Fuzzy database is an appropriate way to map an input space, into an output space. To get information about the quality criteria of a good seed then the required criteria such as: high seed seed age and the length of the seed.*

*Tahani database fuzzy method is a method of fuzzy still use a relational database that is standard. The purpose of this is the use of fuzzy tahani provide input in the form of verbal language as a young, medium, old or, short, medium, long or little, moderate, a lot.*

*In the thesis report this time I will build an application 'Application of Fuzzy Database Model Tahani To Determine Seed Good Catfish (A Case Study in' Holy Fisheries Office ').*

*Keywords: Seed catfish, database Fuzzy tahani, Holy Fisheries Department.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan skripsi ini dengan judul “Penerapan *Fuzzy Database* Metode Tahani Untuk Menentukan Benih Ikan Lele yang Baik (Studi Kasus di ‘Dinas Perikanan Kudus’).

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno,SH,MS., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Endang Supriyati, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini
6. Bapak Arief Susanto ST, M.Kom selaku pembimbing II. yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini
7. Kedua Orang Tua Saya, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa restu.
8. Bayu Saputro yang selalu memberikan dukungan motivasi, semangat dan doa.
9. Teman-teman TI Angkatan 2012, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan laporan skripsi ini, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 1 Januari 2017

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
RINGKASAN .....	5
<i>ABSTRACT</i> .....	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	13
DAFTAR TABEL .....	15
DAFTAR LAMPIRAN.....	16
BAB I PENDAHULUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Perumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4. TUJUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.5. MANFAAT .....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1. Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Landasan Teori .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Pengertian Lele Sangkuriang.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Pengertian Benih Ikan .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Metode <i>Fuzzy</i> .....	Error! Bookmark not defined.

2.2.4. <i>Fuzzy Database</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5. <i>Fuzzy Tahani</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6. <i>Himpunan Fuzzy</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7. <b>Komponen–komponen pada sistem <i>fuzzy</i></b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. <b>Desain Perancangan</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. <b>Tool Yang Digunakan</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1. <b>PHP</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2. <b>MySQL</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3. <b>Adobe Dreamweaver8</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.4. <b>Xampp</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5. <b>Kerangka Pemikiran</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.1. <b>Metode Penelitian</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. <b>Metode Pengumpulan Data</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. <b>Data Yang Digunakan</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.1. <b>Deskripsi Sistem</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. <b>Analisa Kebutuhan Data dan Informasi</b> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. <b>Himpunan dan Variabel</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1. <b>Batas Himpunan</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2. <b>Fungsi Keanggotaan</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3. <b>Fuzzyfikasi</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4. <b>Analisa dan Perancangan Sistem</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1. <b>Analisa Perancangan Peta Web</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.2. <b>Decomposition</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.3. <b>Context Diagram</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.4.4. Data Flow Diagram (DFD).....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Perancangan <i>Database</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1. Entity Relationship Diagram .....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2. Relasi Antar Tabel .....	Error! Bookmark not defined.
4.6. Perancangan Struktur sistem(antarmuka sistem).....	Error! Bookmark not defined.
4.6.1. Halaman Utama Pada <i>Website</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.6.2. Desain Halaman Pada <i>Login</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.6.3. Desain Halaman Utama <i>Administrator</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.6.4. Desain Halaman Inti.....	Error! Bookmark not defined.
4.7. Pembahasan dan Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.1. Implementasi Basisdata.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.2. Implementasi Koneksi <i>MySQL</i> .....	Error! Bookmark not defined.
4.7.3. Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.4. Halaman Menu Utama .....	Error! Bookmark not defined.
4.7.5. Halaman Login Admin .....	Error! Bookmark not defined.
4.7.6. Halaman Administrator .....	Error! Bookmark not defined.
4.8. Pengujian Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
5.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

**Gambar 2. 1 Bagan alur produksi induk dasar lele sangkuriang**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 2. Representasi Linear Turun** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 4. Representasi Linear Turun** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 5. Kurva Segitiga** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 6. Bentuk relasi *Oneto One* dari tabel A**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 7. Bentuk relasi *One to Many* dari tabel A**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 8. Bentuk relasi *Many to Many*** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 2. 9. Kerangka Pemikiran Untuk Menentukan Benih Ikan Lele yang Baik** Error! Bookmark not defined.

**Gambar 3. 1. Data penentuan benih ikan lele yang baik**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 1. Table Batas Himpunan *Fuzzy*** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 2. Fungsi Keanggotaan Variabel Umur Benih**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 3. Fungsi Keanggotaan Variabel Panjang Benih**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 4. Fungsi Keanggotaan Variabel Tinggi Benih**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 5. Perancangan Peta Web** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 6. Dekomposisi** .....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 7. Context Diagram Aplikasi Penentuan *Fuzzy Benih Lele***Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 8. *Rule Check Context Diagram* Penentuan *Fuzzy Benih Lele***Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 9. Diagram Arus DFD Level 0 *Fuzzy Benih Lele***Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 10. *Rule Check Context Diagram* Aplikasi Penentuan**Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 11. Entity Relationship Diagram**.....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 12. Relasi Antar Tabel Penerapan *Fuzzy Tahani* untuk penentuan Benih Ikan Lele yang Baik**.....Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 14. Desain Halaman Utama *Website*** ...Error! Bookmark not defined.

**Gambar 4. 15. Desain Halaman Login.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 16. Desain Halaman Utama *Administrator*Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 17. Desain Halaman Inti.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 18. Tabel Benih .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 19. Tabel variabel .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 20. Tabel Himpunan.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 21. Tabel *User Admin* .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 22. Sourcecode Koneksi *MySQL*.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 23. Halaman Menu Utama.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 24. Sourcecode Halaman Menu UtamaError! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 25. Halaman Login Admin.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 26. Sourcecode Login Admin.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 27. Tampilan Data Benih .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 28. Gambar Sourcode Data Benih .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 29. Tampilan input Data Benih .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 30. Sourcecode Input Data Benih.....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 31. Tampilan Data Kriteria .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 32. Sourcode Data Himpunan .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 33. Tampilan Data Variabel .....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 34. Sourcecode variabel Benih Lele ....Error! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 35. Tampilan Data Derajat KeanggotaanError! Bookmark not defined.**

**Gambar 4. 36. Soucecode Derajat Keanggotaan ..Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

**Tabel 2. 1 Simbol Entity Relationship Diagram ...**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 2. 2. Simbol Data flow Diagram .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 1. Data Umur Benih Lele .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 2. Data Panjang Benih Lele .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 3. Data Tinggi Benih Lele .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 4. Tabel benih .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 5. Himpunan .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 7. variabel.....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 8. User.....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 9 Derajat Keanggotaan .....**Error! Bookmark not defined.

**Tabel 4. 10. Pengujian black box pada Validasi Form**Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Konsultasi
- Lampiran 2 Lembar Catatan Pembimbing 1
- Lampiran 3 Lembar Catatan Pembimbing 2
- Lampiran 4 Biodata Diri
- Lampiran 5 Surat Balasan dari Dinas

