

**APLIKASI FUZZY DATABASE MODEL TAHANI DALAM  
MEMBERIKAN REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BEKAS  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar strata satu Program  
Studi Teknik Informatika



Diajukan Oleh :

Fachrul Amri Firmansyah

15650027

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1000/Un.02/DST/PP.00.9/04/2020

Tugas Akhir dengan judul : APLIKASI FUZZY DATABASE MODEL TAHANI DALAM MEMBERIKAN REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BEKAS BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FACHRUL AMRI FIRMANSYAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 15650027  
Telah diujikan pada : Kamis, 23 April 2020  
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang/Penguji I

Dr. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom.  
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji II

Agus Mulyarto, S.Si., M.Kom.  
NIP. 19710823 199903 1 003

Penguji III

Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.  
NIP. 19860306 201101 1 009

Yogyakarta, 23 April 2020  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dr. Murtono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Fachrul Amri Firmansyah

NIM : 15650027

Judul Skripsi : Aplikasi Fuzzy Database Model Tahani dalam Memberikan Rekomendasi Pembelian Mobil Bekas Berbasis Web

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 20 April 2020  
Pembimbing

Dr. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom.

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fachrul Amri Firmansyah

NIM : 15650027

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Aplikasi Fuzzy Database Model Tahani dalam Memberikan Rekomendasi Pembelian Mobil Bekas Berbasis Web”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 April 2020



Fachrul Amri Firmansyah  
15650027

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis diberi kelancaran dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul “**APLIKASI FUZZY DATABASE MODEL TAHANI DALAM MEMBERIKAN REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BEKAS BERBASIS WEB**”, sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat beliau.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. K.H. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M. Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Shofwatul ‘Uyun, S.T., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberi nasehat, saran, masukan, serta waktu kepada penulis dalam menyusun skripsi.
5. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, S.SI., M.T., selaku dosen pembimbing akademik Teknik Informatika 2015.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan banyak bekal ilmu kepada penulis.
7. Mas Burhan Risa Prastika, mas Jally, mas Gigih yang telah bersedia menjadi pakar mobil bekas.

8. Kedua orang tua, bapak Suwito dan ibu Sarmini serta kakakku Burhan Risa Prastika dan seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoa'kan, memberikan dukungan, bantuan serta pengertian penuh bagi penulis baik selama penelitian maupun menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman Teknik Informatika 2015 yang sedikit banyak telah memberi bantuan, masukan, dukungan, serta motivasi dalam menuntut ilmu.
10. Saya sendiri, Fachrul Amri Firmansyah yang mampu melawan malas dan mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar.
11. Dwi Rahma Setyawati yang telah memberikan pengertian, semangat, dukungan, serta menjadi motivator dalam menyelesaikan tugas akhir.
12. Seluruh teman-teman dan sahabat yang telah memberikan semangat, motivasi, serta bantuan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Yogyakarta, 8 April 2020

Penulis

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

*~ Diri saya sendiri, dan pendamping hidup saya (Kelak) ~*



## MOTO

*“Tidak perlu berusaha menjadi orang lain, karena setiap orang mempunyai jalan hidupnya masing-masing”*

*“Jangan menilai dari satu sisi, karena belum tentu setiap sisi mempunyai nilai sama”*

*“Jangan membandingkan-bandingkan dengan orang lain, karena setiap orang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing”*

*“Skripsi yang baik adalah skripsi yang terselesaikan, skripsi terselesaikan karena dikerjakan”*





## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
MOTO.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	9

2.2.1.	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.2.	Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.2.3.	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.2.4.	Keterbatasan Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.2.5.	Logika <i>Fuzzy</i> .....	12
2.2.6.	Fuzzy Database .....	18
2.2.7.	Query.....	19
2.2.8.	Perbedaan Sistem Rekomendasi ( <i>Expert System</i> ) dengan Sistem Pendukung Keputusan ( <i>DSS</i> ).....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
3.1.	Obyek Penelitian .....	21
3.2.	Jenis Data .....	21
3.3.	Pengumpulan Data .....	22
3.4.	Kebutuhan Sistem.....	22
3.5.	Tahapan Penelitian .....	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		24
4.1.	<i>Analisis Input</i> .....	25
4.2.	<i>Analisis Output</i> .....	25
4.3.	Analisis Kebutuhan .....	25
4.3.1.	Hardware .....	26
4.3.2.	Software .....	26
4.4.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	27
4.5.	Desain Perancangan Sistem .....	28
4.6.	Desain Diagram Konteks.....	29
4.7.	Data Flow Diagram Level 1 .....	30
4.8.	Data Flow Diagram level 2 .....	32
4.9.	Desain Entity Relationship Diagram (ERD) .....	33
4.10.	Perancangan Tabel.....	34
4.11.	Perancangan User Interface .....	40
4.11.1.	Perancangan Halaman Utama .....	41

4.11.2. Perancangan Halaman Admin.....	44
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	46
5.1. Implementasi Sistem .....	46
5.1.1. Halaman <i>User</i> atau Pengguna .....	46
5.1.2. Halaman Admin .....	51
5.2. Implementasi Basis Data <i>Fuzzy Model Tahani</i> .....	55
5.2.1. Menggambarkan Fungsi Keanggotaan.....	56
5.2.2. Fuzzifikasi .....	61
5.2.3. Fuzzifikasi Query .....	64
5.2.4. Operator Dasar Zadeh untuk Operasi Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	64
5.3. Pengujian Sistem .....	67
5.3.1. Pengujian Alpha .....	67
5.3.2. Pengujian Beta .....	71
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	74
6.1. Hasil Rekomendasi Mobil Bekas .....	74
6.1.1. Hasil Perhitungan Manual.....	74
6.1.2. Hasil Perhitungan Sistem .....	86
6.1.3. Hasil Pengujian Rekomendasi Mobil Bekas .....	92
6.2. Pengujian Fungsionalitas, Antarmuka dan Pengaksesan Sistem.....	95
6.2.1. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> .....	95
6.2.2. Hasil dan Pembahasan Pengujian <i>Beta</i> .....	98
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	101
7.1. Kesimpulan.....	101
7.2. Saran .....	101
DAFTAR PUSTAKA .....	103
LAMPIRAN.....	104

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Himpunan Fuzzy Pada Variabel Umur .....	14
Gambar 2.2 Reprntasi Linear Naik .....	15
Gambar 2.3 Reprntasi Linear Turun .....	16
Gambar 2.4 Representasi Kurva Segitiga .....	16
Gambar 2.5 Representasi Kurva Trapesium .....	17
Gambar 4.1 Diagram Alur .....	28
Gambar 4.2 Desain diagram konteks .....	30
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 1 .....	31
Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 2 user .....	32
Gambar 4.5 Desain ERD.....	33
Gambar 4.6 Gambar rekomendasi .....	41
Gambar 4.7 Gambar hasil rekomendasi .....	42
Gambar 4.8 Halaman profile user .....	42
Gambar 4.9 Halaman submit mokas .....	43
Gambar 4.10 Halaman Mokas Saya.....	44
Gambar 4.11 Halaman admin .....	45
Gambar 4.12 Halaman edit parameter .....	45
Gambar 5.1 Halaman Home.....	46
Gambar 5.2 Halaman Mokas .....	47
Gambar 5.3 Halaman Rekomendasi.....	47
Gambar 5.4 Halaman Spesifikasi.....	48
Gambar 5.5 Halaman Login.....	48
Gambar 5.6 Halaman Register .....	49
Gambar 5.7 Halaman Profile .....	49
Gambar 5.8 Halaman Submit Mokas .....	50
Gambar 5.9 Halaman Mokas Saya.....	50
Gambar 5.10 Halaman profile admin.....	51
Gambar 5.11 Halaman user.....	51
Gambar 5.12 Halaman Mokas .....	52

Gambar 5.13 Halaman edit parameter kondisi.....	52
Gambar 5.14 edit parameter kapasitas mesin.....	53
Gambar 5.15 Halaman edit parameter harga .....	53
Gambar 5.16 Halaman edit parameter kapasitas penumpang .....	54
Gambar 5.17 Halaman edit parameter tahun .....	54
Gambar 5.18 Parameter kapasitas mesin .....	56
Gambar 5.19 Parameter harga.....	57
Gambar 5.20 Parameter kapasitas penumpang .....	58
Gambar 5.21 Parameter kondisi.....	59
Gambar 5.22 Parameter tahun.....	60
Gambar 5.23 Fuzzyfikasi .....	63
Gambar 5.24 Fuzzifikasi Query .....	64
Gambar 5.25 Operator Zadeh.....	67
Gambar 6.1 Halaman mockup bagian input kriteria mobil bekas .....	87
Gambar 6.2 Hasil rekomendasi operator <i>OR</i> halaman 1.....	88
Gambar 6.3 Hasil rekomendasi operator <i>OR</i> halaman 2.....	89
Gambar 6.4 Hasil rekomendasi operator <i>OR</i> halaman 3.....	90
Gambar 6.5 Halaman mockup bagian input kriteria mobil bekas .....	91
Gambar 6.6 Hasil rekomendasi operator <i>AND</i> .....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
Tabel 4.1 Data Mobil .....	34
Tabel 4.2 Fungsi Keanggotaan.....	35
Tabel 4.3 Tabel Users .....	35
Tabel 4.4 Tabel Vcc .....	36
Tabel 4.5 Tabel Vharga.....	37
Tabel 4.6 Tabel Vkap_penumpang .....	37
Tabel 4.7 Tabel Vkondisi.....	38
Tabel 4.8 Tabel Vth .....	39
Tabel 4.9 Tabel Vjenis .....	39
Tabel 4.10 Tabel Vtransmisi.....	40
Tabel 5.1 Tabel Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	55
Tabel 5.2 Rencana Pengujian <i>Alpha</i> .....	68
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Fungsional Sistem.....	71
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Antarmuka .....	72
Tabel 6.1 Tabel percobaan dengan seleksi <i>non-fuzzy</i> .....	74
Tabel 6.2 Tabel perhitungan nilai keanggotaan seluruh data.....	78
Tabel 6.3 Tabel Perhitungan nilai keanggotaan dengan operator <i>OR</i> .....	80
Tabel 6.4 Tabel hasil rekomendasi dengan operator <i>OR</i> .....	82
Tabel 6.5 Tabel Perhitungan nilai keanggotaan dengan operator <i>AND</i> .....	83
Tabel 6.6 Tabel hasil rekomendasi dengan operator <i>AND</i> .....	86
Tabel 6.7 Perbandingan Perhitungan Manual dan Sistem Operator <i>OR</i> .....	93
Tabel 6.8 Perbandingan Perhitungan Manual dan Sistem Operator <i>AND</i> .....	94
Tabel 6.9 Tabel Hasil Pengujian <i>Alpha</i> .....	95
Tabel 6.10 Hasil Pengujian Fungsional Sistem .....	98
Tabel 6.11 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Sistem .....	99

**APLIKASI FUZZY DATABASE MODEL TAHANI DALAM  
MEMBERIKAN REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BEKAS  
BERBASIS WEB**

**Fachrul Amri Firmansyah**

**15650027**

**INTISARI**

Alat transportasi terutama mobil sangat dibutuhkan semua orang untuk berpindah tempat ataupun mempermudah pekerjaan. Menurut penelitian mobil bekas masih menjadi primadona masyarakat semua kalangan, terutama kalangan menengah kebawah. Namun kurangnya informasi mengenai mobil bekas yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan menjadi persoalan tersendiri bagi pencari mobil bekas. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi mobil bekas sesuai yang diinginkan pencari mobil bekas.

Metode rekomendasi yang dapat digunakan adalah basis data *fuzzy* model Tahani. Metode ini memungkinkan penanganan data yang bersifat samar dengan mengikuti pikiran manusia. Parameter yang digunakan adalah jenis, transmisi, tahun, kondisi, kapasitas mesin, kapasitas penumpang, dan harga. Hasil mobil bekas diambil dari nilai keanggotaan atau *fire strength*.

Hasil percobaan kasus yang telah dilakukan dengan membandingkan perhitungan manual dan perhitungan sistem memberikan hasil yang sama atau 100% akurat. Perbedaan himpunan *fuzzy* (kriteria) yang dimasukkan oleh masing-masing pengguna akan memberikan nilai rekomendasi yang berbeda. Secara keseluruhan, sistem yang dibuat dapat memberikan rekomendasi mobil bekas kepada pengguna.

**Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, Logika Fuzzy, Basis Data *Fuzzy*, Basis Data *Fuzzy* Model Tahani, Rekomendasi Mobil Bekas.

**APLIKASI FUZZY DATABASE MODEL TAHANI DALAM  
MEMBERIKAN REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BEKAS  
BERBASIS WEB**

**Fachrul Amri Firmansyah**

**15650027**

**ABSTRACT**

Transportation, especially cars is really needed by everyone to move places or make work easier. According to research used cars are still excellent of the community of all circles, especially the middle class and down. But the lack of information about used cars that meet the desired criteria is a problem for used car seekers. Therefore we need a system that can provide used car recommendations as desired used car seekers.

The recommendation method that can be used is the Fuzzy database model Tahani. This method allows the handling of data that is cryptic by following the human mind. The parameters used are type, transmission, year, condition, engine capacity, passenger capacity, and price. The results of the used car are taken from the membership value or fire strength.

The results of case trials that have been carried out by comparing manual calculations and system calculations give the same result or 100% accurate results. Different fuzzy set (criteria) entered by each user will give different recommendation values. Overall, the system created can provide recommendations for used cars to users.

**Key Word** : Decision Support Systems, Fuzzy Logic, Database Fuzzy, Database Fuzzy Model Tahani, Used Car Recommendation.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Di era sekarang ini hampir semua orang membutuhkan alat transportasi untuk membantu melakukan aktivitas. Salah satu alat transportasi yang menjadi primadona masyarakat saat ini yaitu mobil. Karena mobil adalah alat transportasi yang nyaman, cepat, dan bisa mengangkut banyak orang atau barang. Bahkan di era sekarang ini hampir semua masyarakat memiliki mobil untuk alat transportasinya. Mobil bekas masih menjadi andalan untuk masyarakat sekarang ini. Karena tidak semua masyarakat mempunyai dana yang cukup untuk membeli mobil baru. Tetapi, keterbatasan dana dan keterbatasan informasi membuat pembeli kesulitan dalam pemilihan mobil bekas yang akan dibeli sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan.

Para pembeli mobil bekas pada umumnya selalu memiliki pertimbangan dari kriteria-kriteria mobil bekas yang mereka inginkan sebelum menentukan mobil bekas yang ingin dibeli. Dalam memilih kriteria mobil yang diinginkan, terkadang pembeli kurang mengetahui kondisi mobil yang sebenarnya. Melihat masalah ini banyak usaha jual-beli mobil bekas atau showroom mobil bekas ingin membantu pembeli dengan memberi rekomendasi dalam pemilihan mobil bekas sesuai keinginan dan dana yang dimiliki. Selain untuk membantu calon pembeli dalam memilih mobil bekas, strategi ini juga digunakan untuk menawarkan mobil yang akan mereka jual. Pembeli dan penjual terkadang tidak dalam satu wilayah yang berdekatan. Hal ini menuntut penjual dan pembeli harus berinteraksi secara online.

Penjual juga harus memberikan rekomendasi mobil bekas secara online dimanapun pembeli berada.

Pada era teknologi seperti sekarang ini banyak showroom mobil bekas yang menawarkan mobil bekasnya melewati media sosial. Penjual menawarkan mobil bekas namun tidak dapat membantu pembeli dalam memberikan rekomendasi. Sehingga calon pembeli masih kesulitan dalam memilih dan mencari mobil bekas yang sesuai dengan dana yang dimiliki dan kriteria mobil yang diinginkan.

Melihat dari kesamaran pertimbangan kriteria pembeli tersebut dapat dituangkan ke dalam suatu konsep logika *fuzzy* dengan menggunakan *database* yang mampu menangani kriteria-kriteria yang bersifat samar. Adapun *database* yang mampu menangani data dari proses *query* yang bersifat samar tersebut adalah *fuzzy database* Model Tahani.

Berkaitan dengan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk menyusun sebuah tugas akhir yang berjudul “ Aplikasi Fuzzy Database Model Tahani dalam Memberikan Rekomendasi Pembelian Mobil Bekas Berbasis Web”. Dengan menggunakan logika *fuzzy* pada *database* ini diharapkan dapat menangani data yang bersifat samar yang terkandung dalam kriteria-kriteria yang disediakan. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pemilik showroom mobil bekas dalam memberikan rekomendasi mobil bekas kepada pembeli sebagai bahan pertimbangan dalam membeli mobil bekas.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang akan diselesaikan, yaitu:

1. Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi pembelian mobil bekas dengan menggunakan *fuzzy database* model Tahani?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *fuzzy database* model Tahani dalam memberikan rekomendasi pembelian mobil bekas?

## 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah parameter *fuzzy* yaitu harga, tahun, kondisi mesin, kapasitas mesin, kapasitas penumpang dan parameter *non fuzzy* yaitu transmisi, jenis kendaraan.
2. Data mobil bekas yang digunakan adalah data mobil yang dijual dari beberapa showroom mobil bekas di Wonogiri.
3. Sistem yang dibuat tidak mendukung untuk rekomendasi pembelian mobil baru.
4. Data mobil yang digunakan hanya data mobil yang tersedia pada showroom mobil yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian.
5. Sistem yang dibuat berbasis website.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan masalah ini adalah:

1. Penelitian ini dapat merancang suatu sistem yang dapat digunakan untuk merekomendasikan pembelian mobil bekas dengan menggunakan *fuzzy database* model Tahani.
2. Mengimplementasikan *fuzzy database* model Tahani dalam sistem rekomendasi pembelian mobil bekas.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dengan hadirnya penelitian ini diharapkan:

1. Hasil dari penelitian ini akan membantu pembeli untuk mendapatkan rekomendasi mobil bekas sesuai kriteria-kriteria yang diinginkan.
2. Hasil dari penelitian ini akan membantu penjual untuk memberikan rekomendasi mobil bekas sesuai kriteria mobil bekas yang dimiliki.
3. Membantu pemasaran penjualan mobil bekas.
4. Manfaat bagi peneliti, dapat menambah wawasan peneliti dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan sistem.

### **1.6. Keaslian Penelitian**

Berdasarkan sepengetahuan penulis penelitian dengan menggunakan *fuzzy database* model Tahani sudah pernah dilakukan sebelumnya, tetapi untuk rekomendasi pembelian mobil bekas sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem aplikasi *fuzzy* database model tahani dalam memberikan rekomendasi pembelian mobil bekas berbasis web, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Peneliti telah berhasil merancang sistem rekomendasi mobil bekas dengan menggunakan *fuzzy* database model tahani dengan 5 parameter *fuzzy* yaitu, harga, kondisi, kapasitas mesin, tahun, kapasitas penumpang, dan 2 parameter *non-fuzzy* yaitu, jenis, transmisi.
2. Sistem ini mampu menerapkan salah satu dari *fuzzy* database model tahani dalam memberikan rekomendasi pembelian mobil bekas berbasis web di wilayah Wonogiri.

#### 7.2. Saran

Dari proses pengujian yang telah dilakukan dalam penelitian ini, masih banyak kekurangan dan kelemahan. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan parameter yang berhubungan dengan mobil bekas secara lebih detail.
2. Perlu adanya pengembangan sistem berbasis *mobile*, karena pada zaman sekarang ini pengguna lebih banyak menggunakan aplikasi berbasis *mobile*.

3. Dalam pengembangannya perlu ditambah fungsi keanggotaan, karena dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan fungsi keanggotaan linear naik, turun, dan kurva segitiga.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, Alexander Vitto. 2016. Penerapan Fuzzy Database Model Tahani Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Sewa(Skripsi). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Hidayat, Eko Nur, dan Rahmat, Gernowo. 2015. *Implementasi Fuzzy Model Tahani Untuk Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Taruna Baru*. Semarang: Jurnal, Universitas Diponegoro.
- Hudalloh, Muhammad. 2017. Aplikasi Basis Data Fuzzy Model Tahani Berbasis Web Untuk Pemilihan Tempat Makan Di D.I. Yogyakarta(Skripsi). Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kusumadewi, S. 2003. *Logika Fuzzy*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., dan Hari Purnomo. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan* . Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lolita, Priecielia Natasha. 2016. Model Pendukung Pengambilan Keputusan Pembelian Motor Bekas Menggunakan Basis Data Fuzzy Model Tahani dan Aturan Max-Min(Skripsi). Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Susilo, Frans. 2006. *Himpunan dan Logika Kabur Serta Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syahroni, A.W, dan Sholeh, Rachmatullah. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop pada Toko Online dengan Metode Fuzzy Tahani*. Malang: Jurnal, STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang.