

# **PENGGUNAAN METODE FUZZY MAMDANI UNTUK RANCANG BANGUN SISTEM PEMILIHAN PROGRAM STUDI PADA KAMPUS AMIK-BSI JAKARTA**

**Ratna Setyaningsih**

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Jakarta  
Jl. RS. Fatmawati Raya No. 24, Pondok Labu Jakarta Selatan  
ratna.reh@bsi.ac.id

*Abstract — AMIK BSI Jakarta, is the largest vocational education in Indonesia. Currently AMIK BSI Jakarta have three (3) courses: Computerized Accounting, Information Management, and Computer Engineering. AMIK BSI has 15.133 active students. Of the many students have a background in different schools. After graduating from high school, the students wanted to go to college to continue their education even higher, but after entering college students are experiencing difficulties because it was not able to follow the lessons and find one of the majors, as a result of these students through college with no spirit and not serious. We need a logic to solve the problem, and the need to support a decision in the selection process the selection of majors and giving recommendations courses according parameter by using fuzzy logic Mamdani method to determine the relationship of the determination of academic study programs. Reasons for using fuzzy logic Mamdani method for decision support.*

**Keywords:** Fuzzy Mamdani, Choice Studing Program, Systems

Intisari—AMIK BSI Jakarta, merupakan perguruan vokasi terbesar di Indonesia. Saat ini AMIK BSI Jakarta memiliki 3 (tiga) program studi: Komputerisasi Akuntansi, Manajemen Informatika, dan Teknik Komputer. AMIK BSI memiliki 15,133 mahasiswa aktif. Dari sekian banyak mahasiswanya memiliki latar belakang sekolah yang berbeda-beda. Setelah lulus dari sekolah menengah atas, para siswa ingin sekali masuk perguruan tinggi untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi lagi, akan tetapi setelah masuk kuliah siswa tersebut mengalami kesulitan karena merasa tidak mampu mengikuti pelajaran dan merasa salah jurusan, akibatnya siswa tersebut menjalani kuliah dengan tidak semangat dan tidak serius. Maka diperlukan suatu logika yang dapat memecahkan masalah, dan perlu pendukung keputusan dalam proses pemilihan jurusan

dan pemberian rekomendasi pemilihan program studi sesuai parameter dengan menggunakan logika fuzzy metode Mamdani untuk menentukan hubungan akademik terhadap penentuan program studi. Alasan menggunakan logika fuzzy dengan metode Mamdani untuk pendukung keputusan.

**Kata Kunci:** Fuzzy Mamdani, Pilih Program Studi, Sistem

## **I. PENDAHULUAN**

AMIK-BSI Jakarta, merupakan perguruan fokasi terbesar di Indonesia. Saat ini AMIK BSI Jakarta memiliki 3 (tiga) program studi: Komputerisasi Akuntansi, Manajemen Informatika, dan Teknik Komputer. AMIK BSI memiliki 15,133 mahasiswa aktif. Dari sekian banyak mahasiswanya memiliki latar belakang sekolah yang berbeda-beda. Setelah lulus dari sekolah menengah atas, para siswa ingin sekali masuk perguruan tinggi untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi lagi, akan tetapi setelah masuk kuliah siswa tersebut mengalami kesulitan karena merasa tidak mampu mengikuti pelajaran diperkuliahan dan merasa salah jurusan, akibatnya siswa tersebut menjalani kuliah dengan bermalas-malasan dan tidak serius. Hal ini berdasarkan pengamatan langsung dan wawancara kepada beberapa mahasiswa, mereka mengaku kurangnya informasi mengenai jurusan tersebut dan mereka yang tidak mengetahui minat, bakat dan kemampuannya sendiri, sehingga banyak siswa yang menentukan jurusannya hanya berdasarkan pilihan orang tua, mengikuti tem an, atau hanya memilih tanpa mengetahui jurusan itu sendiri.

Secara umum calon mahasiswa dan orang tua siswa dalam mencari informasi baik media internet dan media lainnya yang kemungkinan informasinya belum dimengerti dan sesuai dengan kriteria yang ada. Pembuat keputusan harus benar-benar mempertimbangkan pilihan

yang sesuai untuk penjurusan tersebut. (Hafsah, Rustamaji, & Inayati, 2008). Biasanya calon mahasiswa pada saat memilih program studi minat saja dan biasanya atas dasar ikutan-ikutan teman. Keputusan yang diambil dalam memilih jalur peminatan mungkin hampir benar sesuai dengan minat, nilai akademik dan pendukung mahasiswa atau mungkin bisa saja salah. Banyak pula mahasiswa yang merasa tidak cocok dengan minatnya ketika ia telah memperoleh materi kuliah di perguruan tinggi, dan akhirnya ia pindah program studi. (Permatasari, Kridalaksana, & Suyatno, 2015).

Tujuan penelitian ini mempermudah calon mahasiswa atau orang tua dalam menentukan pilihan program studi di AMIK-BSI Jakarta yang tepat sesuai dengan nilai hasil ujian mata pelajaran sebagai pendukung. Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas, diperlukan suatu logika yang dapat memecahkan masalah, dan perlu pendukung keputusan dalam proses pemilihan jurusan dan pemberian rekomendasi pemilihan program studi sesuai parameter dengan menggunakan logika fuzzy metode Mamdani untuk menentukan hubungan akademik terhadap penentuan program studi. Alasan menggunakan logika fuzzy dengan metode Mamdani untuk pendukung keputusan

antara lain: (Ferdinandus & Astutik, 2015)

1. Adanya pembentukan himpunan fuzzy untuk input maupun output, sebab data yang didapat berkelompok.
2. Terbentuknya komposisi aturan, dimana inference diperoleh dari kumpulan dan korelasi antar aturan
3. Adanya penegasan (defuzzy) dimana *input* dari proses defuzzifikasi dari komposisi aturan-aturan fuzzy

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Metode Analisa dengan logika fuzzy Mamdani

Sesuai dengan uraian diatas maka diambil beberapa kesimpulan:

1. Variabel fuzzy terdiri empat variabel input yaitu: Nilai Matematika, Nilai Fisika, Nilai Bahasa Inggris, Nilai Ekonomi. Dan satu variabel output Program Studi
2. Himpunan Fuzzy masing-masing variabel input adalah:
  - a. Nilai Matematika: Baik, Sedang dan Cukup.
  - b. Nilai Fisika: Baik, Sedang dan Cukup
  - c. Nilai Bahasa Inggris: Baik, Sedang dan Cukup
  - d. Nilai Ekonomi : Baik, Sedang dan Cukup.
3. Himpunan fuzzy variabel Output

Program Studi: Teknik Komputer (TK), Manajemen Informatika (MI) dan Komputerisasi Akuntansi (KA).

Tabel 1. Kebutuhan Input dan Output

INPUT/ OUTPUT T	FUZZY VARIABEL	FUZZY SET	SEMESTA PEMBICAR A
Input	Matematika	CUKUP	48-60
		SEDANG	58-80
		BAIK	78-100
	Fisika	CUKUP	48-60
		SEDANG	58-80
		BAIK	78-100
	Bahasa Inggris	CUKUP	48-60
		SEDANG	58-80
		BAIK	78-100
Ekonomi	CUKUP	48-60	
	SEDANG	58-80	
	BAIK	78-100	
Output	Program Studi AMIK BSI	KOMPUTERISASI AKUNTANSI	48-60
		MANAJEMEN INFORMATIKA	58-80
		TEKNIK KOMPUTER	78-100

Dari variabel tabel 1, di atas mencoba menerapkan logika dengan Metode Mamdani yang sering juga dikenal dengan nama Metode Max-Min. Untuk mendapatkan output, diperlukan empat tahapan:

### 1. Pembentukan Himpunan Fuzzy

#### a. Himpunan Fuzzy untuk variabel input

##### 1) Nilai Matematika.

Berikut penjelasan analisa dari variabel input nilai matematika

Tabel 2. Nilai Matematika

Semesta pembicara	Himpunan fuzzy	Model MF	Domai n	Parameter
48-100	BAIK	trapmf	78-100	[78 80 100]
	SEDANG	trimf	58-80	[58 70 80]
	CUKUP	trapmf	48-60	[48 58 60]

Sumber: Hasil analisa (2016)

Ekspresi untuk fungsi keanggotaan fuzzy :

$$\mu_{Baik}(X) = \begin{cases} 1 & 78 < X < 100 \\ \left(\frac{80-X}{80-58}\right) & 58 < X < 80 \end{cases} \dots\dots\dots (1)$$

$$\mu_{Sedang}(X) = \begin{cases} 1 \left(\frac{100-X}{100-78}\right) & 78 < X < 100 \\ \left(\frac{80-X}{80-58}\right) & 58 < X < 80 \\ 0 \left(\frac{60-X}{60-48}\right) & 48 < X < 60 \end{cases} \dots\dots\dots (2)$$

$$\mu_{Cukup}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (3)$$

**2) Nilai Fisika**

Berikut penjelasan analisa dari variabel input nilai fisika.

**Tabel 3. Nilai Fisika**

Semesta Pembicara	Himpunan Fuzzy	Model MF	Domain	Parameter
48-100	BAIK	trapmf	78-100	[78 80 100]
	Sedang	trimf	58-80	[58 70 80]
	Cukup	trapmf	48-60	[48 58 60]

Sumber: Hasil analisa (2016)

Ekspresi untuk fungsi keanggotaan fuzzy :

$$\mu_{Baik}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (4)$$

$$\mu_{Sedang}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{100-X}{100-78} \right) 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ 0 \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (5)$$

$$\mu_{Cukup}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (6)$$

**3) Nilai Bahasa Inggris**

Berikut penjelasan analisa dari variabel input nilai bahasa inggris.

**Tabel 5. Nilai Bahasa Inggris**

Semesta pembicara	Himpunan fuzzy	Model MF	Domain	Parameter
48-100	BAIK	trapmf	78-100	[78 80 100]
	SEDANG	trimf	58-80	[58 70 80]
	CUKUP	trapmf	48-60	[48 58 60]

Sumber: Hasil penelitian (2016)

Ekspresi untuk fungsi keanggotaan fuzzy:

$$\mu_{Baik}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (7)$$

$$\mu_{Sedang}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{100-X}{100-78} \right) 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ 0 \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (8)$$

$$\mu_{Cukup}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (9)$$

**4) Nilai Ekonomi**

Berikut penjelasan analisa dari variabel input nilai ekonomi.

**Tabel 6. Nilai Ekonomi**

Semesta pembicara	Himpunan Fuzzy	Model MF	Domain	Parameter
48-100	BAIK	trapmf	78-100	[78 80 100]
	SEDANG	trimf	58-80	[58 70 80]
	CUKUP	trapmf	48-60	[48 58 60]

Sumber: Hasil penelitian (2016)

Ekspresi untuk fungsi keanggotaan fuzzy :

$$\mu_{Baik}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (10)$$

$$\mu_{Sedang}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{100-X}{100-78} \right) 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ 0 \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (11)$$

$$\mu_{Cukup}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (12)$$

**b. Himpunan Fuzzy untuk variabel Output**

**Tabel 7. Variabel Output**

Semesta pembicara	Himpunan fuzzy	Model MF	Domain	Parameter
48-100	Teknik Informatika	trapmf	78-100	[78 80 100]
	Manajemen Informatika	trimf	58-80	[58 70 80]
	Komputerisasi Akuntansi	trapmf	48-60	[48 58 60]

Sumber: Hasil penelitian (2016)

Ekspresi untuk fungsi keanggotaan fuzzy :

$$\mu_{TK}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \quad 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (13)$$

$$\mu_{MI}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{100-X}{100-78} \right) 78 < X < 100 \\ \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ 0 \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (14)$$

$$\mu_{KA}(X) = \left\{ \begin{array}{l} 1 \left( \frac{80-X}{80-58} \right) 58 < X < 80 \\ \left( \frac{60-X}{60-48} \right) 48 < X < 60 \end{array} \right\} \dots\dots\dots (15)$$

**B. Fungsi Implikasi Aplikasi**

Berdasarkan jumlah output 3 dipangkatkan dengan jumlah variable 4 .maka jumlah rule adalah 81 rule. Tahap ini merupakan aturan dari logika fuzzy, aturan dapat dibentuk untuk menyatakan relasi antara input dan output. Tiap aturan merupakan implikasi. Operator yang digunakan untuk menghubungkan aturan-aturan input adalah operator AND, yang menyatakan antara input- ouput adalah IF-THEN.

Tabel 8. Menunjukkan hasil kombinasi 16 rule dari 81.

Rule Ke	Rule
1	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
2	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is SEDANG) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
3	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is BAIK) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
4	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
5	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and (EKONOMI is SEDANG) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)
6	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and (EKONOMI is BAIK) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
7	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is BAIK) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)
8	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is BAIK) and (EKONOMI is SEDANG) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)
9	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is CUKUP) and (BHSINGGRIS is BAIK) and (EKONOMI is BAIK) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
10	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
11	. If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is SEDANG) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
12	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is CUKUP) and (EKONOMI is BAIK) then (ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
13	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)
14	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and

Rule Ke	Rule
	(EKONOMI is SEDANG) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)
15	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is SEDANG) and (EKONOMI is BAIK) then 11(ProgramStudi is KomputerisasiAkuntansi)
16	If (MATEMATIKA is CUKUP) and (FISIKA is SEDANG) and (BHSINGGRIS is BAIK) and (EKONOMI is CUKUP) then (ProgramStudi is ManajemenInformatika)

Sumber: Hasil penelitian (2016)

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rancang bangun sistem penunjang keputusan pemilihan program studi, dengan menggunakan model waterfall, dimana tahapan-tahapan dalam rancang bangun yang lebih mudah ditelusuri.

**A. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

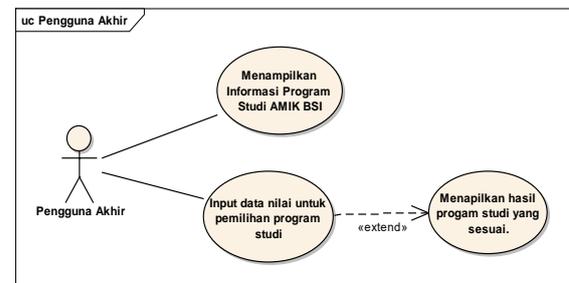
Analisa kebutuhan untuk pengguna perangkat lunak sistem pemilihan program studi di kampus AMIK BSI, seperti dibawah ini.

1. Kebutuhan Pengguna Akhir
  - a) Melihat informasi program studi AMIK BSI
  - b) Bisa melakukan input data nilai untuk pemilihan program studi.
  - c) Bisa melihat hasil progam studi yang sesuai.
2. Kebutuhan pengelola sistem
  - a) Bisa login kedalam sistem
  - b) Bisa melakukan update algoritma sistem

**B. Desain**

Tahap perancangan ini meliputi beberapa perancangan diantaranya:

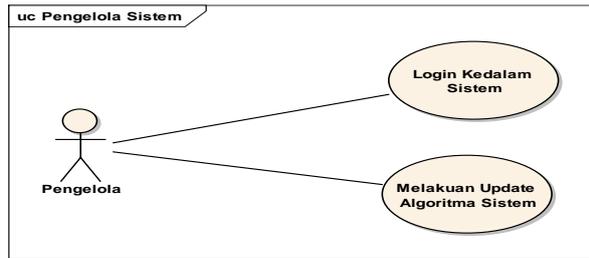
1. Desain Usecase Diagram
  - a. Usecase Diagram Pengguna Akhir



Sumber: Hasil Pengolahan

Gambar 1. Usecase Diagram Pengguna Akhir

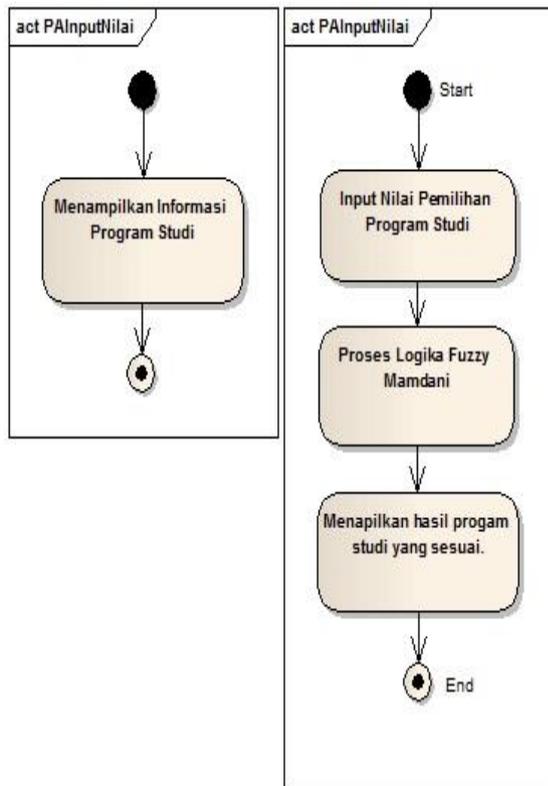
b. Usecase Pengelola Sistem



Sumber: Hasil Rancangan(2016)  
Gambar 2. Useca Diagram Pengelolass Sistem

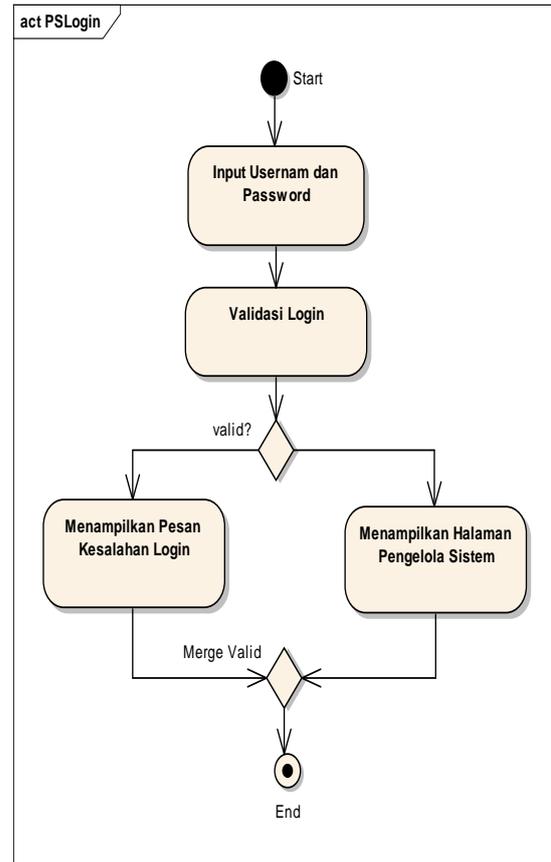
2. Desain Activity Diagram

a. Activity diagram Pengguna Akhir.



Sumber: Hasil Rancangan(2016)  
Gambar 3. Activity Diagram Pengguna Akhir

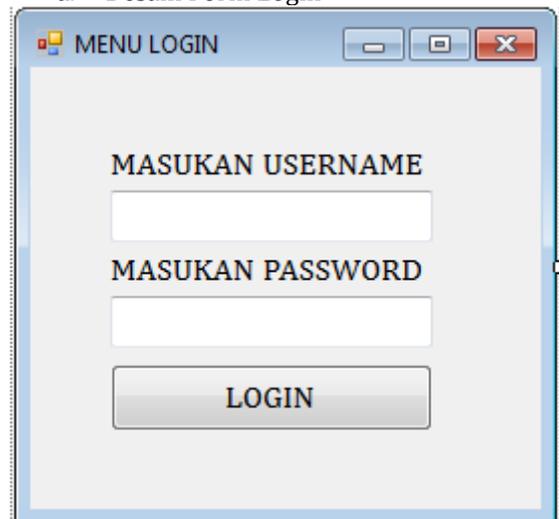
b. Activity diagram Pengelola Sistem  
1) Activity Diagram Login



Sumber: Hasil Rancangan(2016)  
Gambar 4. Activity Diagram Login

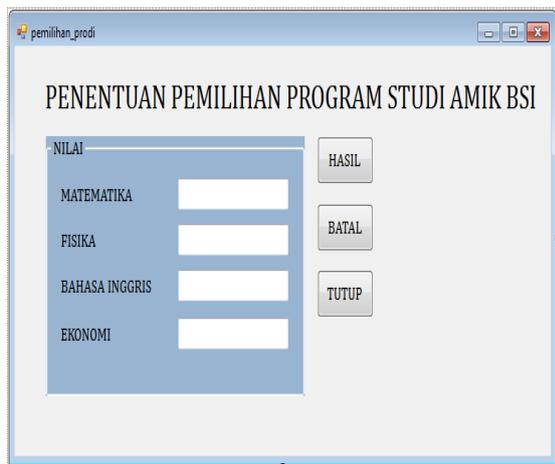
3. Desain User Interface

a. Desain Form Login



Sumber: Hasil Rancangan(2016)  
Gambar 6. Form Login  
Pemilihan Program Studi AMIK-Bsi

b. Desain Form Input dan Output



Sumber: Hasil Rancangan(2016)  
Gambar 7. Form Input dan Output Penentuan Pemilihan Program Studi AMIK-Bsi

C. Generik Kode

```
Imports System.Data.Odbc
Public Class Form1
Private Sub Button1_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
Dim conn As OdbcConnection
Dim cmd As OdbcCommand
Dim str1 As String
Dim dr As OdbcDataReader
str1 = "Dsn=prodi;database=prodi;description=prodi;option=0;port=0;server=localhost;uid=root"
conn = New OdbcConnection(str1)
If conn.State = ConnectionState.Closed Then
conn.Open()
End If
cmd = New OdbcCommand("select * from Login where user='" & tbuser.Text & "' AND pass='" & tpass.Text & "'", conn)
dr = cmd.ExecuteReader
dr.Read()
If dr.HasRows Then
pemilihan_prodi.Show()
Else
MsgBox("DATA TIDAK VALID", MsgBoxStyle.Information)
End If
End Sub
End Class
```

D. Pengujian

Berdasarkan data - data yang diperoleh dari Program studi AMIK BSI Jakarta dan diolah dengan perhitungan manual dari Program Studi, serta dianalisa dengan metode *fuzzy inference system* dan diuji menggunakan software MATLAB 7.1.

Untuk Menghitung jumlah kasus keputusan program studi yang dipilih Komputerisasi Akuntansi (KA), Manajemen Informatika (MI) dan Teknik Komputer (TK yang dibagi berdasarkan jumlah data responden yang memilih jurusan Manajemen Informatika. Dengan kata lain untuk penghitungan akurasi dengan jumlah pemilihan yang benar di bagi total data real.

Data Responden Mahasiswa Program studi Manajemen Informatika : 280, Sesuai data hitungan FIS diperoleh:

1. Program studi Komputerisasi Akuntansi (KA) : 16
2. Program studi Manajemen Informatika (MI): 244
3. Program studi Teknik Komputer (TK) : 20

Untuk menghitung akurasi dari pengujian sistem metode mamdani adalah

$$\frac{\text{jumlah pemilihan yang benar}}{\text{jumlah data responden}} \dots\dots\dots (16)$$

$$\frac{244}{280} \times 100\% = 87\% \dots\dots\dots (17)$$

Data terlampir terlampir Tabel 9

E. Support

Berikut perubahan penerapan dari lingkungan pengembangan kedalam lingkungan penggunaan yang akan digunakan oleh end-user:

- a. Hardware untuk Hosting Server
  - Server : IBM System x
  - Processor : Intel(R) Xeon(R)
  - CPU : X3450 @ 2.67 GHz 8 Cores
  - RAM : 4 GB
  - Harddisk : 200 GB SAS Drives
  - NIC : 2 x 10/100/1000 Ethernet Ports
- b. Software untuk Hosting server
  - Sistem Operasi : Linux Centos 5.9
  - Web Server : Apache 2.2.x Web Server
  - Vsftp : FTP Server (TLS)
  - Script Prog : PHP 5.3.2x (php, php-mysql)
  - : Perl 5.8.x
  - Database : MySQL 5.0.9x Database Server

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini dibuat untuk mengolah data nilai Matematika, nilai fisika, nilai bahasa inggris dan nilai ekonomi yang di peruntukan untuk menentukan pemilihan Program studi yang ada di AMIK BSI Jakarta.

Untuk menyelesaikan permasalahan ini penulis menggunakan Fuzzy Mamdani untuk pemilihan program studi sebagai rekomendasi calon mahasiswa Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Sistem mampu memberikan dukungan bagi calon mahasiswa dalam membantu memilih jurusan di perguruan tinggi berdasarkan nilai matematika, nilai fisika, nilai bahasa inggris dan nilai ekonomi pada waktu masih duduk di bangku SMA dengan tingkat kecocokan sebesar 87%. Sebab didalam uji coba 280 mahasiswa sebagai responden dalam penelitian ini, maka sebanyak 280 mahasiswa yang masuk jurusan di perguruan tinggi sesuai dengan hasil rekomendasi dari system dan memilih Program studi Manajemen Informatika (MI) 87%. Dan hanya 36 mahasiswa dari 280 mahasiswa yang memiliki ketidakcocokan dengan system.
2. Sistem ini dengan menggunakan metode *fuzzy inference* model Mamdani atau disebut metode min-max mampu dipakai untuk membantu calon mahasiswa dalam memilih program studi di AMIK-BSI Jakarta, dalam metode ini dilakukan beberapa tahapan untuk mendapatkan output yaitu:  
(1) Pembentukan himpunanfuzzy,  
(2) Pembentukan aturan-aturan,  
(3) Penentuan komposisi aturan,  
(4) Penegasan/Defuzzyfikasi.  
Melalui tahapan tersebut maka dilakukan uji coba sistem, dari uji coba diperoleh tingkat akurasi kecocokan data sebesar 87%

Dapat memberikan jawaban dan pemikiran yang cukup objektif pada pihak pihak yang berkepentingan.

## **V. REFERENSI**

- Hafsah, Rustamaji, H. C., & Inayati, Y. (2008). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMU DENGAN LOGIKA FUZZY. Seminar Nasional Informatika 2008 (semnasIF 2008) (hal. 213). Yogyakarta: UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Jogiyanto.2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Penerbit ANDI: Yogyakarta

Permatasari, H. S., Kridalaksana, A. H., & Suyatno, A. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Program Studi Di Universitas Mulawarnan Menggunakan Metode Sukamoto (Studi kasus : Fakultas MIPA). Jurnal Informatika Mulawarman, 32-37.

Pressman, Rogers. S. 2010. Software Engineering: A Practitioners Approach, Seventh Edition.Mc. Graw Hill: Singapore

## **BIODATA PENULIS**



**Ratna Setyaningsih.** Brebes, Brebes, 02 Agustus 1979. Pernah mengenyam pendidikan S1 di STMIK Indonesia (1997-2001), dan S2 Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri. Pernah bekerja sebagai Staff Accounting dan Sekertaris Direksi di PT.Panca Brother Soemitro Jakarta, sebagai Status : Karyawan Tetap (2004-2007). Menjadi staff akademik dan dosen AMIK BSI Jakarta (2008-Sekarang)