

**“ SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JURUSAN  
DI MADRASAH ALIYAH ”  
( STUDY KASUS MAN WATES I KULON PROGO )**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
diajukan oleh :  
**Rr. Hajar Puji Sejati**  
06650007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2010**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2280/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Jurusan di Madrasah Aliyah ( Studi Kasus MAN Wates I Kulon Progo)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Rr. Hajar Puji Sejati

NIM : 06650007

Telah dimunaqasyahkan pada : 26 November 2010

Nilai Munaqasyah : A / B

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

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Shofwatul 'Uyun, M.Kom  
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji I

Sumarsono, M. Kom  
NIP.19710209 200501 1 003

Penguji II

Landung Sudarmono, M.T

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 29 November 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001





## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

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 : Rr. Hajar Puji Sejati

NIM : 06650007

Judul Skripsi: **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JURUSAN DI  
MADRASAH ALIYAH  
(STUDI KASUS MAN WATES I KULON PROGO)**

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

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

Yogyakarta, November 2010

Pembimbing

Shofwatul 'Uyun, M. Kom

NIP.19820511 200604 2 002





## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

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 : Rr. Hajar Puji Sejati

NIM : 06650007

Judul Skripsi: **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JURUSAN DI  
MADRASAH ALIYAH  
(STUDI KASUS MAN WATES I KULON PROGO)**

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

Dengan ini kami mengharap agar skripsi / tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera di munaqasyahkan. atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, November 2010

Pembimbing

M. Mustakim, M.T

NIP : 19790331 200501 1 004



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rr. Hajar Puji Sejati

NIM : 06650007

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Jurusan di Madrasah Aliyah” (Study kasus MAN wates I Kulon Progo) tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
Yogyakarta, November 2010  
Yang menyatakan

METERAI  
TEMPEL  
PAJAK MEMBANGUN BANGSA  
TGL. 20  
E717BAAF300310251

ENAM RIBU RUPIAH  
6000

DJP

Rr. Hajar Puji Sejati

NIM. 06650007

## **Kata Pengantar**

Alhamdulillah, kami panjatkan kehadiran Allah swt yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Jurusan di Madrasah Aliyah Negeri” (Studi kasus MAN Wates I Kulon Progo) sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta.
2. Ibu Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan semangat, dorongan dan motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu Shofwatul ‘Uyun, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Mustakim, MT selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan, arahan dan bimbingan selama proses pelaksanaan dan penyelesaian skripsi.



6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas kerjasama dan bantuannya.
7. Kakak-kakakku, adikku, dan Mas Adam terimakasih atas dukungannya.
8. Mas Ganjar, Mas Iwan, Mas Daru, Mas Luluk, Mbak Nurul Bahiyah, Mbak Achi, Feby, Ida, Hapsa, Ayu , Esy, Adik Goin, Adit, Fathan, Kasdu, Ulfa, Imah, Indah, Riska, Anggun, dan semua teman-teman Program Studi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2005 dan 2006 yang telah memberikan semangat, dorongan, dan motivasinya dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman KKN kelompok Lesanpuro 7 yang menambah arti sebuah persahabatan, terima kasih sahabatku.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik dan saran senantiasa penulis harapkan dari para pembaca. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dengan sebaik-baiknya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, November 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir.....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	v
Kata Pengantar.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Landasan Teori.....	6
1. Konsep Logika <i>Fuzzy</i> .....	7
2. Fuzzy Inference Sistem.....	20



3.	Konsep Sistem Pendukung Keputusan.....	27
4.	Basis Data.....	29
5.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	29
6.	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
7.	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	33
8.	Postgre SQL .....	35
BAB III METODE PENELITIAN .....		39
A.	Studi Pendahuluan.....	39
B.	Perancangan Model.....	39
C.	Pengumpulan Data .....	40
D.	Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	40
1.	Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	41
2.	Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	41
E.	Metodologi Pengembangan Sistem.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		43
A.	Analisa/Identifikasi Kebutuhan.....	43
1.	Analisa Kebutuhan Data.....	43
2.	Analisa Komponen Sistem .....	45
3.	Analisa Pengolahan Model.....	47
B.	Desain/Perancangan .....	61

1. Desain Data Flow Diagram (DFD) .....	61
2. Desain Basis Data.....	67
3. Desain <i>user Interface</i> .....	75
C. Implementasi .....	76
1. Implementasi Basis Data .....	77
2. Implementasi membuat <i>database</i> baru.....	77
3. Implementasi program.....	78
D. Pengujian.....	131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	133
A. Kesimpulan .....	133
B. Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA .....	135
LAMPIRAN.....	137
1. Source Code .....	137
2. Data Angket Kuisisioner.....	149



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Linear Naik .....	9
Gambar 2. 2 Representasi Linear Turun .....	9
Gambar 2.3 Kurva segitiga .....	10
Gambar 2. 4 Kurva Trapesium.....	11
Gambar 2.5 Daerah ‘bahu’ pada variabel temperature .....	12
Gambar 2. 6 Himpunan fuzzy dengan kurva-S: pertumbuhan.....	13
Gambar 2.7 Himpunan fuzzy dengan kurva-S: penyusutan.....	13
Gambar 2.8 Karakteristik fungsi kurva-S .....	14
Gambar 2. 9 Karakteristik fungsional kurva $\pi$ .....	15
Gambar 2. 10 Karakteristik fungsional kurva BETA.....	16
Gambar 2.11 Karakteristik fungsional kurva Gauss. ....	17
Gambar 2. 12 Inferensi dengan menggunakan Metode Tsukamoto .....	22
Gambar 2. 13 Proses Defuzzy .....	25
Gambar 2. 14 Contoh entity luar pada teknik Gene and Sarson .....	31
Gambar 2. 15 Simbol aliran data pada teknik Gene and Sarson .....	31
Gambar 2.16 Contoh simbol proses dalam teknik Gene and Sarson .....	32

Gambar 2.17 Simbol berkas pada teknik Gene and Sarson .....	32
Gambar 2.18 Simbol entity luar pada teknik Yourdon and De Macro .....	32
Gambar 2.19 Simbol alir data dalam teknik Yourdon and De Macro .....	33
Gambar 2.20 Simbol proses pada teknik Yourdon and De Macro .....	33
Gambar 2.21 Simbol berkas di dalam teknik Yourdon and De Macro .....	33
Gambar 4.1 Komponen sistem.....	46
Gambar 4.2 Grafik representasi nilai mata pelajaran.....	48
Gambar 4.3 Grafik representasi nilai tes bakat .....	49
Gambar 4.4 Grafik representasi nilai tes minat.....	51
Gambar 4.5 Gambar diagram konteks SPK pemilihan jurusan .....	62
Gambar 4.6 DFD Level 1 SPK pemilihan jurusan.....	63
Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 1 pengelolaan master data.....	64
Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 2 pengelolaan data nilai siswa .....	65
Gambar 4.9 DFD Level 2 proses 3 (pengelolaan keputusan) .....	66
Gambar 4.10 DFD Level 2 proses 4 (pengelolaan <i>log in</i> ) .....	67
Gambar 4.11 ERD sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan .....	68
Gambar 4.12 Desain Relasi Antar Tabel.....	69



Gambar 4.13 Desain form menu Admin .....	75
Gambar 4.14 Desain form menu Siswa.....	76
Gambar 4.15 Postgre Sql dalam keadaan aktif .....	76
Gambar 4.16 Membuat New Database .....	77
Gambar 4.17 Modul Penjurusan .....	78
Gambar 4.18 Modul Matapelajaran .....	79
Gambar 4.19 Modul Data siswa.....	80
Gambar 4.20 Modul Nilai Matapelajaran .....	81
Gambar 4.21 Modul Bakat.....	84
Gambar 4.22 Modul Minat.....	88
Gambar 4.23 Modul Keputusan .....	90
Gambar 4.24 Grafik keputusan IPA.....	120
Gambar 4.25 Grafik keputusan IPS .....	124
Gambar 4.26 Grafik keputusan bahasa .....	127

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Desain tabel jurusan .....	69
Tabel 4.2 Desain tabel mata pelajaran .....	70
Tabel 4. 3 Desain tabel mata pelajaran Jurusan .....	70
Tabel 4.4 Desain tabel data siswa .....	70
Tabel 4.5 Desain tabel tahun ajaran .....	71
Tabel 4.6 Desain tabel semester .....	71
Tabel 4.7 Desain tabel nilai.....	71
Tabel 4.8 Desain tabel bakat .....	72
Tabel 4.9 Desain tabel minat.....	73
Tabel 4.10 Desain tabel guru .....	73
Tabel 4.11 Desain _tabel pemakai .....	74
Tabel 4.12 Desain tabel group pemakai .....	74
Tabel 4.13 Desain tabel menu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.14 Desain tabel group menu .....	75
Tabel 4.15 Tabel bakat siswa .....	84
Tabel 4.16 Tabel minat siswa.....	88



Tabel 4.17 Pengujian Fungsional Sistem ..... 131

Tabel 4.18 Pengujian *Interface* dan Pengaksesan ..... 132



## ABSTRAK

Pemilihan jurusan bagi siswa sekolah merupakan sesuatu yang harus dijalani untuk memperdalam materi pelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa. Siswa Madrasah mempunyai tiga pilihan jurusan IPA, IPS, dan Bahasa lalu diharuskan memilih salah satu dari jurusan tersebut. Berbagai pertimbangan dalam menentukan jurusan antara lain data nilai rapor, data tes bakat, dan tes minat dari lembaga psikotes sangat menentukan prestasi siswa.

Penelitian ini menggunakan *sample* data Madrasah Aliyah Negeri Wates I baik data siswa, nilai rapor, nilai tes bakat, dan minat. Metode penelitian sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *fuzzy inference system* metode *tsukamoto*. Metode ini merupakan bagian dari logika *fuzzy* dalam mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi untuk pengguna. Implementasi penggunaan metode ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database* PostgreSQL dan bersifat *online*.

Sistem ini menampilkan sebuah hasil keputusan untuk memberikan saran pemilihan jurusan kepada siswa Madrasah Aliyah Negeri Wates I. Sistem ini dapat membantu siswa kelas X Madrasah dalam menentukan pilihan jurusan dengan kemungkinan hasil terbaik karena telah diproses melalui tahap-tahap perhitungan logika *fuzzy* dengan data-data yang valid sesuai kemampuan siswa. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem online yang dapat membantu siswa dalam memutuskan penjurusan IPA, IPS dan Bahasa berdasarkan dari nilai-nilai rapor, tes bakat dan tes minat.

**Kata Kunci :** *fuzzy inference system* Tsukamoto, nilai rapor, tes bakat dan minat.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ABSTRACT

Majoring selection for high school student is a term to deepen the knowledge of particular subjects related to their field of interest. The students of Madrasah have to choose one of three major IPA, IPS, and Bahasa depends on their grade, talent, and psychological test result.

This research uses the sample data from Madrasah Aliyah Negeri Wates I, consist of several data including: student data, report grade, talent test score, and subject interest. Fuzzy inference system method by tsukamoto is used in this research process. This method is part of fuzzy logic system for problem indentifying and problem solving that commonly used. On the implementation part of this method, this research use PHP as programming language, PostgreSQL as a database, and can be accessed online.

This system can provide a result that can give suggestions to the student concerning on their major selection issues. This system can help the student of Madrasah Aliyah Negeri Wates I especially grade X to decide what major they should take with the best result because this system provide with multiple calculating procedure that uses the fuzzy logic arithmetic system based on student valid data. This online applications is created to help the student to decide what major IPA, IPS, and Bahasa they shoud take based on their grade report, talent test, and interest.

**Keywords:** fuzzy inference systemTsukamoto, the value of report cards, aptitude tests and interests.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap orang dalam dunia ini pasti mempunyai sesuatu yang harus diputuskan, begitu pula dalam dunia pendidikan perlu pengambilan keputusan dalam hal proses pendidikan, berbagai tingkatan dari SD, SMP, SMA, dan Perguruan tinggi. Dalam menentukan pemilihan jurusan pada dunia pendidikan misalnya dalam penentuan penjurusan.

Sebuah keputusan dalam dunia pendidikan akan membawa manfaat tetapi harus diimbangi dengan data-data yang akurat dan informasi yang jelas berkaitan dengan permasalahan yang dihadapinya. Keputusan yang di ambil berdasarkan prestasi, minat, bakat, dan lain-lain. Dalam sistem pendukung keputusan biasanya melibatkan tes bakat (psikotest) yang dilakukan lembaga psikotest.

MAN Wates I mempunyai beberapa jurusan dan siswa diharuskan memilih salah satu dari jurusan yang ada tersebut. Semenjak Departemen Pendidikan Nasional mengadakan Ujian Akhir Nasional (UAN/UN) sebagai standarisasi dalam menentukan kelulusan siswa. Man Wates I tergolong sekolah yang mempunyai angka kelulusan tinggi di kalangan sekolah-sekolah di Kulon Progo. Seiring berjalannya waktu MAN Wates I berkembang dalam pencapaian kelulusan siswa-siswinya. MAN Wates I mencapai Akreditasi A, namun dalam perkembangan sekolah ini munculah sebuah permasalahan banyaknya siswa yang

lebih memilih jurusan IPS dengan jumlah yang sangat signifikan dibandingkan dengan siswa yang memilih jurusan IPA.

Berdasarkan tingkat kelulusan antara IPA dan IPS tidak begitu mencolok ketidakseimbangannya, namun siswa yang berminat masuk IPA dalam setiap tahun ajaran baru sekitar 20-25 siswa saja sedangkan yang masuk IPS 100an bahkan lebih. Permasalahan yang terjadi adalah kebingungan siswa dalam memilih jurusan sesuai dengan minat dan kompetensi masing-masing serta yang cocok dengan dirinya, serta banyaknya siswa yang menganggap mata pelajaran IPA sebagai momok bagi mereka.

Pilihan penjurusan dalam penelitian ini menggunakan data nilai siswa dalam kesehariannya, data test bakat sebelum penentuan jurusan dan data nilai tingkat kelulusan antara IPA dan IPS. Siswa dapat menentukan pilihan jurusannya dengan melihat kumpulan nilai yang diperoleh dalam kesehariannya misal raport dari semester 1 sampai semester 2 pada tingkat kelas X dan nilai tes bakat. Apabila hanya melihat kumpulan nilai-nilai dapat menimbulkan pilihan 2 jurusan (dengan nilai-nilai yang diperoleh memenuhi syarat baik masuk IPA dan IPS) maka akan membingungkan penentuan keputusan pemilihan jurusan. Jika terdapat masalah seperti di atas maka diperlukan fasilitas konsultasi ataupun pertimbangan lain dalam menentukan pilihan. Dalam sistem ini menggunakan variabel nilai dan penelusuran minat bakat untuk menentukan pemilihan minat jurusan tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini akan dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk membantu siswa menentukan jurusan IPA, IPS dan Bahasa sesuai dengan minat dan bakat masing-masing siswa menggunakan logika *fuzzy inference sistem* metode tsukamoto?
2. Bagaimana mengimplementasikan desain sistem tersebut menjadi sistem berbasis web dengan menggunakan PHP dan *database PostgreSQL*?

## **C. Batasan Masalah**

Agar pembahasan nantinya tidak meluas, penulis dalam penelitian ini membatasi pada hal-hal terkait.

1. Sistem ini menghasilkan sebuah keputusan penjurusan untuk siswa yang diharapkan akan membantu siswa dalam menentukan penjurusan agar siswa tidak salah memilih jurusan, dan membantu wali kelas dalam mengatur siswa untuk menentukan jurusan karena berkaitan dengan kuota kelas.
2. Penelitian ini dilakukan tahun 2010 menggunakan kurikulum baru dimana penjurusan dilakukan di kelas 2 atau kelas XI. Sistem yang dibuat menggunakan data dari sekolah dan lembaga psikotes, sistem ini bersifat *online* (dapat di akses dari tempat lain).



#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Merancang sebuah sistem yang dapat membantu siswa dan wali kelas dalam memutuskan penjurusan IPA, IPS dan Bahasa berdasarkan nilai-nilai raport, tes bakat dan tes minat.
2. Hasil perancangan sistem dari penelitian ini berbentuk aplikasi berbasis web yang dapat difungsikan dalam komputer dan data-data ataupun variabel yang digunakan tersimpan dalam *database* PostgreSQL.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Membangun suatu sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di Madrasah Aliyah yang akan menghasilkan keputusan jurusan untuk siswa. Sehingga dengan sistem ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memilih jurusan yang tepat dan membantu wali kelas dalam mengatur kuota kelas penjurusan.
2. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam penentuan bidang penjurusan, seperti tes minat, bakat dan nilai raport.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berhubungan dengan pemilihan suatu jurusan sudah pernah dilakukan, akan tetapi pemilihan jurusan di MAN WATES I belum pernah dilakukan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Setelah melalui beberapa proses dalam perancangan dan implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di MAN Wates I dengan menggunakan *fuzzy inference system* metode tsukamoto maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat membantu siswa kelas X Madrasah dalam menentukan pilihan jurusan dengan kemungkinan hasil terbaik karena telah diproses melalui tahap-tahap perhitungan logika *fuzzy* dengan data-data yang valid sesuai kemampuan siswa.
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem online yang dapat membantu siswa dalam memutuskan penjurusan IPA, IPS dan Bahasa berdasarkan dari nilai-nilai raport, tes bakat dan tes minat.

#### B. Saran

Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan, terutama dalam hal tampilan, menu dan isi yang bersifat minimalis. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya, sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun masih sangat sederhana terutama dalam fitur menu yang tersedia.

2. Desain sistem ini masih sangat minimalis sehingga diperlukan modifikasi *user interface* agar lebih menarik.
3. Sistem ini masih berupa sistem *fuzzy* statis dimana variabel bakat, dan minat belum bisa di ubah melalui menu admin dan perlu dikembangkan menjadi sistem *fuzzy* dinamis agar admin lebih mudah mengoperasikan menu tanpa mengetahui *database*.





## DAFTAR PUSTAKA

- Date, C.J. 2002. *“Introduction To Database Sistem, 7th Edition”*. Addition-wesley Longman Publishing CO.,Inc. Boston.
- Hendiawan, Ari. 2006. *“Aplikasi Konsultasi Dalam Pemilihan Konsentrasi bidang Keilmuan di Jurusan Teknik Informatika”*. Skripsi. Universitas Widyatama, Bandung.
- Ika, Yanus dan Hilda. 2008. *“Pemilihan Jurusan di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dengan Pendekatan Data Mining”*. SKripsi. Stikom Dinamika Bangsa, Jambi.
- Kadir, Abdul. 2002. *“Penuntun Praktis Belajar SQL Edisi 1”*. Andi, Yogyakarta.
- Kendall & Kendall. 2002. *“Sistems Analisis and Design, Fifth Edition”*. Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- Kristanto, Andri, 2003, *“Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”*.Gava Media, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri, 2002, *“Analisis Desain Sistem Fuzzy menggunakan Tool Box Matlab”*. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo, 2004, *“Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan”*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mahyuzir, T.,D., 1991, *“ Pengantar Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak”*. Elex Media Komputindo, Jakarta
- Miftasari, Cahaya Ayu, 2008, *“PostgreSQL adalah sebuah ORDBMS”*. [www.Gealgeol.com](http://www.Gealgeol.com)
- Nugroho, Sunafit, 2006, *“Pemrograman PHP5”*. Ardana Media, Yogyakarta.
- Pasaribu, Ester Debora, 2004, *“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di SMU dengan Logika Fuzzy”*. Skripsi, UGM, Yogyakarta.
- Pressman, Roger. 2001. *“Software Engineering : A Practitioner’s Approach, 6/e”*. R.S. Pressman & Associates, Inc. New York.
- Pujiati, dkk . 2008. *“Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi”*. Laporan. ITS, Surabaya.
- Ryan K. Stephens and Roland R.Plew. 2001. *“Database Design”*. Sams Publishing. USA
- Steinbart, Roomney. 2003. *“Accounting Information Sistem (9th ed.)”*. Prentice Hall, Inc. New York.

Turban, Efraim .1995. “ *Decision Support and Expert Sistem*”, Forth edition Pretince-Hall International, Inc

Turban, E., Aronson, Jay E., Liang, Ting-Peng, 2005, “*Decision Support Sitem and Intelligent Sitem 7<sup>th</sup> Edition*”, Prentice Hall International, Inc New Jersey.

Wijayanto, Oki, 2001, “*Penerapan Konsep Fuzzy Dalam Variable-Centered Intelligent Rule Sistem*”. Karya ilmiah. Chinese University of Hongkong, Hongkong.

Zadeh, Lofti A. 1965. “*Fuzzy Sets and Sistem*”.Polytechnic Press. New York.

